LIBRARY OF CONGRESS
1800

Class _____

Book _____

~~Slavic Division~~

ПУТЕШЕСТВІЯ

ПО ТУРКЕСТАНСКОМУ КРАЮ

и

ИЗСЛѢДОВАНІЕ ГОРНОЙ СТРАНЫ

ТЯНЪ-ШАНЯ,

СОВЕРШЕННЫЯ ПО ПОРУЧЕНІЮ ИМПЕРАТОРСКАГО РУССКАГО ГЕОГРАФИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА

Докторомъ зоологіи, членомъ Императорскаго Русскаго Географическаго и другихъ ученыхъ обществъ **Н. Сѣверцовымъ.**

С.-Петербургъ.
1873

ЕГО ВЫСОКОПРЕВОСХОДИТЕЛЬСТВУ

Господину Туркестанскому Генералъ-Губернатору,
Генералъ-Адъютанту

Константину Петровичу

Фон-КАУФМАННЪ.

Съ глубокой благодарностью за просвѣщенное содѣйствіе моимъ средне-азіятскимъ изслѣдованіямъ и ихъ научной обработкѣ

настоящій трудъ посвящаетъ

Н. СѢВЕРЦОВЪ.

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ

Общіе отчеты о путешествіяхъ 1857—1868 годовъ

Severtsov, Nikolai Alekseevich
Putem estvia

ПУТЕШЕСТВІЯ

po turkestanskomu kraiu

ПО ТУРКЕСТАНСКОМУ КРАЮ

И

ИЗСЛѢДОВАНІЕ ГОРНОЙ СТРАНЫ

ТЯНЪ-ШАНЯ,

СОВЕРШЕННЫЯ ПО ПОРУЧЕНІЮ ИМПЕРАТОРСКАГО РУССКАГО ГЕОГРАФИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА

Докторомъ зоологіи, членомъ Императорскаго Русскаго Географическаго и другихъ ученыхъ обществъ **Н. Сѣверцовымъ.**

43/7125

С.-Петербургъ.
1873

DK854
.S47
1873

Slavic Division

Типографія К. В. Трубникова. Литейная, д. № 42.

Предлежащее изданіе есть плодъ многолѣтнихъ трудовъ члена сотрудника Общества Н. А. Сѣверцова, по изслѣдованію обширныхъ нашихъ средне-азіатскихъ владѣній и въ особенности горной системы Тянъ-Шаня и прилежащей арало-каспійской низменности.

Н. А. Сѣверцовъ, совершившій уже въ 1857 и 1858 г., по порученію Императорской академіи наукъ, замѣчательную экспедицію въ арало-каспійской низменности, въ которой онъ едва не сдѣлался жертвою своей любознательности, въ то время когда изъ форта Перовскаго въ апрѣлѣ 1858 г. старался подняться вверхъ по Сыръ-Дарьѣ, былъ однимъ изъ первыхъ русскихъ путешественниковъ, занявшихся изслѣдованіемъ столь интересной колоссальной горной системы Тянъ-Шаня.

Командированный въ 1864 г. отъ Военнаго Министерства, при помощи Императорскаго Русскаго Географическаго Общества для изслѣдованій въ Заилійскій и Зачуйскій край, онъ въ этомъ году участвовалъ въ походахъ Генерала Черняева между Чу и Сыръ-Дарьей, проложившихъ Россіи путь къ обладанію Туркестанскимъ краемъ, и посвятилъ два года изслѣдованію совершенно въ то время неизвѣстной западной части Тянъ-Шаня, начиная отъ меридіана западной оконечности Иссыкъ-Куля до оконечности горной системы въ арало-каспійской низменности.

Ободренный успѣхами своихъ географическихъ изслѣдованій и открытій, Н. А. Сѣверцовъ въ 1867 и 1868 г., при помощи Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, проникъ въ самую внутренность Тянъ-Шаньской системы, а именно на р.р. Нарынъ, Атпашу и Аксай т. е. самую верхнюю часть рѣчной системы Сыръ-Дарьи, преслѣдуя съ свойственнымъ ему мужествомъ и настойчивостью свои цѣли и пролагая путь для географиче-

скихъ, геологическихъ и зоографическихъ изслѣдованій въ мѣстности, до тѣхъ поръ вовсе недоступныя такимъ изслѣдованіямъ.

Отчетъ экспедиціи Н. А. Сѣверцова 1864 и 1865 годовъ былъ уже напечатанъ съ его рукописи, до окончательнаго его возвращенія, въ 1867 г., въ I томѣ записокъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, по общей географіи.

Такъ какъ съ тѣхъ поръ Н. А. Сѣверцовъ, окончивъ экспедиціи, предпринятыя имъ въ 1867 и 1868 годахъ, имѣлъ время разработать большую часть результатовъ, добытыхъ имъ во время многолѣтнихъ его путешествій и наблюденій въ Средней Азіи, то Русское Географическое Общество рѣшилось издать его изслѣдованія въ полномъ ихъ объемѣ въ видѣ отдѣльнаго сочиненія.

Предлежащая I часть посвящена реляціи его путешествія и вообще чисто географической сторонѣ его изслѣдованій и снабжена приложеніями и картою, составленною на основаніи всѣхъ новѣйшихъ съемокъ и собственныхъ наблюденій Г. Сѣверцова. При этомъ обнародованный уже отчетъ экспедиціи 1864 и 1865 годовъ, вошелъ также въ эту часть съ тѣми дополненіями и исправленіями, которыя авторъ, самъ руководившій изданіемъ своего сочиненія, счелъ нужнымъ сдѣлать въ этомъ отчетѣ.

О содержаніи слѣдующихъ двухъ частей, разработка коихъ производится уважаемымъ авторомъ безъ замедленія, авторъ упоминаетъ обстоятельно въ своемъ предисловіи.

Намъ остается пожелать, чтобы настоящее изданіе было встрѣчено съ тѣмъ живымъ сочувствіемъ и одобреніемъ, на которое имѣютъ столь неоспоримыя права первые шаги доблестныхъ піонеровъ географической науки въ странахъ невѣдомыхъ и въ теченіи столькихъ вѣковъ неподдававшихся научнымъ изслѣдованіямъ.

П. Семеновъ.

ПРЕДИСЛОВІЕ АВТОРА.

Считаю не лишними нѣсколько словъ о планѣ и программѣ настоящаго труда, обнимающаго (въ полномъ своемъ составѣ) большую часть моихъ 11-ти-лѣтнихъ изслѣдованій въ аралокаспійскихъ степяхъ и на тянъ-шанѣ, по разнымъ отраслямъ естествознанія.

Первая часть этого труда передъ читателемъ, и, относительно ея, нужно только объяснить несоразмѣрность между краткимъ отчетомъ о *трехъ* путешествіяхъ, не составляющимъ и трети этой части, и подробнымъ расказомъ объ *одной* 6-ти-недѣльной поѣздкѣ: объясняется же это тѣмъ, что если бы всѣ путешествія были бы расказаны съ такой же подробностью, какъ поѣздка на тян-шанскіе сырты, то вышла бы многотомная безпорядочная куча сыраго научнаго матеріала, все-таки требующая систематической обработки, при которой было бы неизбѣжно повтореніе въ болѣе правильномъ порядкѣ наблюденій, уже разъ изложенныхъ въ разсказѣ о моихъ путешествіяхъ.

Потому я здѣсь вообще и ограничился краткими указаніями хода и научныхъ результатовъ моихъ среднеазіатскихъ поѣздокъ, отлагая болѣе подробное изложеніе своихъ наблюденій до ихъ систематической научной обработки, которая явится въ слѣдующихъ частяхъ настоящаго труда.

Подробное же описаніе *одной* изъ моихъ многихъ экскурсій помѣщено здѣсь для того, чтобы дать читателю понятіе и о сыромъ матеріалѣ, собранномъ мной на мѣстѣ, и послужившемъ для только что упомянутой обработки. Это не безполезно для критической оцѣнки научныхъ выводовъ, которые я потомъ представлю,

наприм., относительно орографическаго и геогностическаго строенія тян-шанской системы; не лишне тоже, чтобы по возможности передать читателю непосредственное впечатлѣніе, цѣльный образъ тян-шанской природы. Чтобы достигнуть этого при обработкѣ для печати своего походнаго дневника, я отчасти дополнилъ его и свѣдѣніями о пройденныхъ мѣстностяхъ, полученными уже въ послѣдствіи, но такія свѣдѣнія вездѣ отличены (указаніемъ ихъ источника) отъ собственныхъ наблюденій. Для той же цѣли вставлены кое-гдѣ въ дневникѣ и нѣкоторыя болѣе общія орографическія и геогностическія соображенія... но довольно объясненій о томъ, что уже передъ глазами читателя.

Вторая часть настоящаго труда, которая будетъ печататься въ теченіи нынѣшняго 1873 года, содержитъ матеріалы для физической географіи туркестанскаго края и вообще Высокой Азіи; въ эту часть входятъ:

А. *Гипсометрія и орографія.*

1. Списокъ высотъ, измѣренныхъ въ горныхъ системахъ, отчасти принадлежащихъ къ туркестанскому краю: тян-танской и памиро-тибетской. На основаніи этого списка составлены мной прилагаемыя къ этой части моего труда гипсометрическія карты: 1) всей внутренней Азіи между 27° и 48° сѣв. шир., 61°—58° и 89°—91° вост. долготы отъ Парижа*) и 2), въ большемъ масштабѣ, одного туркестанскаго края.

2. Историческій очеркъ новѣйшихъ путешествій въ Высокую Азію, совершенно измѣняющихъ еще недавнія и до сихъ поръ общепринятыя понятія о ея рельефѣ и орографическомъ строеніи. Тутъ же указаны и источники, которыми я въ настоящемъ трудѣ дополнялъ собственныя наблюденія.

3. Орографическое разчлененіе Высокой Азіи на горныя системы, согласно собраннымъ этими путешествіями свѣдѣніямъ, съ по-

---

*) У верхней, сѣверной рамки карты помѣщаются, какъ извѣстно, болѣе градусовъ долготы, чѣмъ у южной.

яснительной запиской къ ея гипсометрической картѣ, уже упомянутой.

4. Болѣе подробное описаніе орографическаго строенія собственно тян-шанской системы.

Б. *Гидрографическія* замѣтки:

1. Обозрѣніе рѣчныхъ системъ; общій характеръ и особенности рѣкъ туркестанскаго края.

2. Отношеніе водораздѣловъ къ горнымъ хребтамъ.

3. Измѣненія русла и протоковъ въ низовьяхъ Сыра; наблюденія надъ продолжающимся усыханіемъ Аральскаго моря; примѣненія этихъ наблюденій къ вопросу о прежнемъ теченіи Аму въ Каспійское море.

В. Матеріалы для климатологіи и ботанической географіи туркестанскаго края.

1. Метеорологическія наблюденія въ Перовскѣ, Азретѣ, Чимкентѣ, Ходжентѣ.

2. Замѣтки о различіяхъ климата на разныхъ высотахъ; характеристика временъ года, вертикальныя различія въ продолжительности и свойствахъ лѣта и зимы; поясъ горныхъ дождей; снѣжная линія, разнообразіе ея высоты въ разныхъ частяхъ Тянъ-Шаня и условія, производящія это разнообразіе; времена накопленія и убыли вѣчныхъ и ежегодно тающихъ снѣговъ; колебанія въ обширности тян-шанскихъ ледниковъ по наблюденіямъ на Мусартѣ, китайскимъ и Гг. Полторацкаго, Каульбарса и Шепелева; климатическія условія этихъ колебаній.

3. Пояснительная записка къ картѣ распространенія разныхъ деревьевъ и культурныхъ растеній въ туркестанскомъ краѣ; физическія условія этого распространенія.

Часть III; матеріалы для геологіи туркестанскаго края, съ геологическими картами и профилями:

А. Болѣе древнія формація, рудныя и каменноугольныя мѣстонахожденія;

1. Геологическіе разрѣзы;

2. Кристаллическія и метаморфическія породы; рудныя мѣстонахожденія;

3. Осадочныя породы, до третичной включительно; ихъ рудныя жилы и пріиски каменнаго угля;

4. Отношенія напластованія породъ; матеріалы для историческаго очерка образованія теперешняго тян-шанскаго рельефа.

Б. Наблюденія слѣдовъ ледянаго періода въ тян-шанской системѣ; значеніе ихъ для объясненія общихъ физическихъ условій ледянаго періода;

1. Списокъ и описанія найденныхъ мной на Тянъ-шанѣ слѣдовъ древнихъ ледниковъ; сравненіе ихъ съ альпійскими;

2. Слѣды бывшаго послѣтретичнаго моря въ киргизской степи;

3. Связь между бывшимъ распространеніемъ тянъ-шанскихъ ледниковъ и бывшимъ киргизскимъ моремъ; объясненіе ледянаго періода послѣдовательными измѣненіями въ распредѣленіи материковъ и морей на земной поверхности;

4. Вліяніе ледянаго періода на географическое распространеніе среднеазіатскихъ животныхъ и растеній.

Общее заключеніе: естественныя производительныя средства туркестанскаго края; ихъ промышленное и торговое значеніе; возможность ихъ развитія. Не могу поручиться, чтобы весь этотъ трудъ былъ бы конченъ печатаніемъ въ теченіи нынѣшняго или даже будущаго года, такъ какъ мнѣ предстоитъ еще поѣздка въ туркестанскій край, для нѣкоторыхъ дополнительныхъ изслѣдованій: но орографическій отдѣлъ, въ рукописи почти готовый, во всякомъ случаѣ отпечается въ нынѣшнемъ году, и составитъ довольно объемистый *первый выпускъ второй* части; карты къ нему уже отлитографированы.

Остальныя части будутъ высылаться въ печать и изъ туркестанскаго края, по мѣрѣ ихъ окончанія; впрочемъ, поѣздка предвидится не долгая, а между тѣмъ далеко не безполезная для дополненія и усовершенствованія настоящаго труда.

Н. Сѣверцовъ.

I. Экспедиція 1857 — 58 годовъ на низовья Сыръ-Дарьи.

Первое мое знакомство съ нынѣшнимъ туркестанскимъ краемъ было въ эту экспедицію, снаряженную академіей наукъ, преимущественно для изслѣдованій ботанической и зоологической географіи, и, болѣе спеціально, для изученія вліянія крайне-континентальнаго климата на растительную и животную жизнь *). Іюнь и іюль 1857 года были употреблены на снаряженіе экспедиціи въ Оренбургѣ, такъ какъ нужно было обезпечить безпрепятственность ея изслѣдованій въ степи при тогдашнихъ киргизскихъ смутахъ, вызванныхъ бунтомъ Исета Кутебарова; затѣмъ, вмѣсто прямаго движенія къ Сыру, мы съ 1-го августа до второй половины октября осмотрѣли степи у Илека и Эмбы почти до устья послѣдней, Мугоджары, сѣверный Усть-Уртъ и прибрежныя съ С. степи у Аральскаго моря; на низовья же Сыра вышли не ранѣе 18-го октября, у оз. Камышлыбашъ, и занялись ихъ изученіемъ, а также восточнымъ прибрежьемъ Аральскаго моря, до поздней осени слѣдующаго, 1858 года. По возвращеніи, мой спутникъ Г. Борщовъ напечаталъ свои ботаническіе труды въ изданіяхъ академіи наукъ; что же касается до меня, то обработка собраннаго за эту поѣздку матеріала привела меня къ заключенію, что мои изслѣдованія за эту экспедицію могутъ быть только довольно успѣшнымъ началомъ

*) Ботаническія работы были поручены г. Борщову, зоологическія и общее распоряженіе экскурсіями мнѣ; на Сыръ-Дарьѣ мы въ лѣто 1858 года экскурсировали отдѣльно.

дальнѣйшихъ работъ для изученія на мѣстѣ среднеазіатской природы. За эти работы я при первой возможности и принялся, отложивши пока печатаніе моихъ первыхъ Сыръ-дарьинскихъ изслѣдованій, теперь примкнувшихъ къ болѣе обширному изученію туркестанскаго края: причемъ, какъ я ожидалъ еще въ 1858 году, наблюденія въ горной области истоковъ Сыра объяснили мнѣ многія особенности природы низовьевъ этой рѣки, сравнительно съ прочими осмотрѣнными мной *) частями арало-каспійской низменности.

Потому и зоологическіе матеріалы моего перваго сыръ-дарьинскаго путешествія кратко обработаны въ печатающейся теперь фаунѣ туркестанскихъ позвоночныхъ, а прочія наблюденія войдутъ въ соотвѣтствующія ихъ предметамъ части настоящаго труда. Здѣсь я ограничусь указаніемъ экскурсій, сдѣланныхъ мной у низовьевъ Сыра.

Прибывши 18-го октября на озеро Камышлыбашъ и 20-го въ Казалинскъ (тогда фортъ № 1-й) мы съ г. Борщовымъ и сопровождавшимъ насъ корпуса топографовъ поручикомъ А. Е. Алексѣевымъ остались тамъ до 5-го ноября, снаряжаясь для дальнѣйшаго похода къ югу и ожидая возможности переправы черезъ Сыръ по льду Рѣка стала 27-го октября, но только 2-го ноября могла поднять верблюдовъ; тѣ были собраны 3-го, а на слѣдующій день, при начавшейся оттепели, переправились; 5-го утромъ переправились и мы, а вечеромъ рѣка опять вскрылась, разломавши ледъ. Осмотрѣвши 7-го развалины Джанкента, мы 8-го перешли сухое русло Куванъ-Дарьи, гдѣ г. Алексѣевъ началъ съемку нашего пути, и 9-го вышли на восточный берегъ Аральскаго моря, гдѣ меня поразили признаки его продолжающагося усыханія, напр., еще свѣжія, не потерявшія цвѣта нынѣшнія морскія раковины въ прибрежныхъ пескахъ и живыя въ встрѣчающихся между ними соленыхъ озерахъ; съемка показала также, что многіе прибрежные острова, нанесенные въ 1847 г. на карту г. Бутаковымъ, въ 10 лѣтъ ус-

*) Въ Киргизской степи и потомъ, въ 1860 — 62 годахъ вдоль р. Урала до устья, а также у нижней Волги.

нѣли соединиться съ берегомъ—безъ занесенія пескомъ отдѣлявшихъ ихъ прежде проливовъ. Пройдя берегомъ нѣсколько болѣе 100 верстъ, мы 15-го углубились въ степь, верстъ на 20, и направились прямо къ югу, къ сухому руслу Джаны-Дарьи; такимъ образомъ, постепенно удаляясь отъ моря, мы прослѣдили его геологически послѣдніе осадки, составляющіе рѣзко обозначенную ботаническую область многочисленныхъ, большей частью вновь открытыхъ г. Борщовымъ видовъ Calligoneae; верстахъ въ 15 отъ моря начинается смѣсь ихъ съ саксаульниками и самая богатая флора оригинальныхъ степныхъ лѣсовъ; тутъ всего обильнѣе и рѣдкая южно-киргизская птица, Podoces Panderi, переходящая, впрочемъ, и въ слѣдующую ботаническую полосу, гдѣ саксаульники уже вытѣсняютъ Calligoneae; я прослѣдилъ Podoces по Джаны-Дарьѣ до его восточной границы въ этой мѣстности, въ 30 верстахъ отъ Сыра.

На сухое русло Джаны мы вышли 20-го ноября, у бывшей плотины Кум-бугутъ; шли малыми переходами (какъ и прежде) и только 26-го нашли въ руслѣ текущую воду, едва доходившую до задерживавшей ее плотины Исентюбя, верстахъ въ 100 выше Кум-бугута; но уже верстъ 10 выше теченіе было быстро; 28-го мы пересѣкли бухарскую караванную дорогу, и тутъ Джаны-Дарья уже порядочная рѣка. Мы отошли отъ нее у Ак-кыра, почти прямо къ югу отъ Ходжаніаза, гдѣ, верстахъ въ 150 отъ форта Перовскій, кончалась веденная оттуда въ 1856 г. съемка рѣки, и 1-го декабря направились къ покинутому хивинцами укрѣпленію Ходжаніазъ, въ разливахъ Куванъ-Дарьи; тутъ г Борщовъ поѣхалъ прямо въ фортъ Перовскій, а я еще искрестилъ въ разныхъ направленіяхъ сообщающіеся разливы Куванъ-Дарьи и Джаны-Дарьи, и 12-го декабря прибылъ также въ фортъ Перовскій, съ весьма удовлетворительнымъ зоологическимъ сборомъ и порядочнымъ запасомъ наблюденій осѣдлыхъ и зимующихъ птицъ; географическіе же результаты этой поѣздки и послѣдовавшихъ за ней будутъ помѣщены далѣе, во II части настоящаго труда, при общемъ обзорѣ продолжающихся измѣненій низовьевъ Сыръ Дарьи и аральскихъ береговъ. Собственно же Джаны-Дарья, въ дельтѣ Сыра, мнѣ кажется

представляющей большую аналогію съ старымъ русломъ, идущимъ отъ Аму-Дарьи къ Каспійскому морю; думаю также, что она есть и загадочная средневѣковая Кызылъ-Дарья, которая, въ прошломъ вѣкѣ возобновивши теченіе послѣ нѣсколькихъ вѣковъ сухаго русла, получила имя Новой Рѣки—буквальный смыслъ слова Джаны-Дарья.

Прибывши въ фортъ Перовскій, я тамъ устроилъ постоянный зоологическій сборъ препараторами экспедиціи, который продолжался на томъ же мѣстѣ до сентября слѣдующаго года и доставилъ особенно богатую коллекцію птицъ, и менѣе полныя, но довольно любопытныя, звѣрей, пресмыкающихся и рыбъ *). Во всѣхъ классахъ сухопутныхъ животныхъ, особенно между звѣрями и птицами, нашлись формы, не свойственныя прочимъ частямъ аралокаспійской низины; и, за весьма немногими исключеніями **), почти всѣ эти формы потомъ оказались спустившими съ западнаго Тян-шана и только отчасти нѣсколько измѣнившимися въ низменной степи ***).

Въ туже зиму, въ январѣ, я посѣтилъ и проѣхалъ островъ между Джаманъ-Дарьей и Кара-узякомъ, а открытіе весны встрѣтилъ въ Каракумѣ, гдѣ наблюдалъ пролетъ птицъ, одновременно со сборомъ препараторовъ экспедиціи въ фортѣ Перовскомъ; затѣмъ прошелъ отъ Казалинска вверхъ по Сыру, лѣвымъ берегомъ Джаманъ-Дарьи, и, переправившись почти вплавь черезъ Куванъ-Дарью, 16-го апрѣля вернулся въ фортъ Перовскій, откуда 20-го опять выступилъ, вверхъ по Сыру. Въ эту экскурсію я уже 26-го былъ коканской партіей захваченъ на охотѣ, и зашищаясь, порядочно израненъ, а затѣмъ увезенъ плѣнникомъ въ г. Туркестанъ, при чемъ впервые ознакомился съ южными предгоріями

---

*) Всѣ коллекціи этой экспедиціи сданы въ академію наукъ.

**) Sorex pulchellus, Podoces Panderi, Vanellus leucurus.

***) Такъ горный Meriones montanus есть средняя форма между Дарьинскими M. tamaricinus и M. opimus, и вѣроятно коренная форма обоихъ Дарьинскихъ видовъ; тоже для многихъ птицъ.

Каратау, въ самыхъ неблагопріятныхъ для наблюденій условіяхъ. Освобожденный благодаря энергическому настоянію генерала Данзаса, тогдашняго начальника Сыръ-дарьинской линіи, котораго я нашелъ средства увѣдомить о себѣ черезъ коканское же пограничное начальство и который поддержалъ свое требованіе военной демонстраціей, сильно напугавшей туркестанскаго бека, при осадѣ его города возмутившимися киргизами его вѣдомства — я 25-го мая былъ отпущенъ изъ плѣна, а 30-го прибылъ въ фортъ Перовскій, съ незажившими еще ранами.

И тутъ я долженъ поблагодарить бывшаго со мной старшимъ препараторомъ г. Гурьянова; во время моего плѣна сборъ коллекцій продолжался весьма успѣшно. Вернувшись, я къ этому прибавилъ метеорологическія наблюденія, особенно психрометрическія, для дополненія и повѣрки производившихся уже въ фортѣ. Послѣднихъ я имѣю журналъ за полный годъ, и, по сличеніи съ своими, считаю ихъ достовѣрными.

Около половины іюля я былъ въ состояніи опять по немногу ходить на охоту, а съ 1-го августа принялся за экскурсіи, начиная съ небольшихъ: 1—4 на баркасѣ вверхъ по Сыру и Кувану; 7—10 верхомъ, къ новому протоку Сыра Хан-Узюкъ, идущему параллельно главной рѣкѣ къ Джаны-Дарьѣ. Затѣмъ, 13—20 августа, была сдѣлана болѣе значительная экскурсія въ Голодную Степь, на чинки, т. е. плоскія возвышенности съ обрывистыми краями къ сѣверу отъ Сыра у соленыхъ озеръ Куль-тузъ и Арыстузъ; искали въ нихъ пластовъ известняка для построекъ форта, но не нашли, а нашли загадочную красно-песчаниковую формацію, которой залеганіе выяснилось мнѣ только въ послѣдствіи, на Тянь-Шанѣ, гдѣ она покрываетъ каменно-угольныя пласты и сопровождающія ихъ породы, и приподнята въ предгоріяхъ, а мѣстами проникаетъ и внутрь нагорья. Въ эту же экскурсію я нашелъ слѣды теченія отъ Балхаша къ Аральскому морю, до того ясные, что по нимъ и пространство между разливами Кара-узяка и ближайшимъ къ нимъ чинкомъ зовется—*Дарьялыкъ* область рѣки; но дѣйствительно рѣчнаго русла нѣтъ и подобія, слѣды же те-

ченія заключаются въ весьма низкихъ грядкахъ слоистаго иловатаго песка съ хрящемъ и мелкой галькой, симметрично расположенныхъ на ровной глиняной пустынѣ, низкими дугообразными валами, выпуклостію къ западу, это явленіе будетъ подробнѣе описано и по возможности объяснено при обзорѣ послѣтретичныхъ образованій у Тяня-Шана, въ геологической части настоящаго труда. Для изслѣдованія туркестанскихъ послѣтретичныхъ формацій и способа ихъ образованія эти дарьяльскія грядки мнѣ кажутся такими же поучительными, какъ сѣверные *озы* (Åsar) для формацій того же періода въ Скандинавіи и сѣверной Россіи. Вернувшись въ фортъ Перовскій, я сталъ готовиться къ обратному пути, для котораго выбралъ отчасти новую дорогу, чтобы дополнить изученіе низовьевъ Сыра и восточно-аральскаго прибрежья; выступивши 1 сентября, мы направились правымъ берегомъ Сыра, по Дарьялыкской окраинѣ разливовъ Кара-узяка; 6-го дошли до форта № 2, у сліянія Кара-узяка съ Джаманъ-Дарьей, 7-го отправились далѣе, по осмотрѣнной уже дороги до Казалы, гдѣ смѣна верблюдовъ задержала меня съ 13-го до 20-го.

Затѣмъ, я направился правымъ берегомъ Сыра, огибая всѣ его разливы, прошелъ къ упраздненному раимскому укрѣпленію, обошелъ кругомъ озера Камышлы-башъ, и прослѣдилъ такимъ образомъ берегъ Сыра до самаго устья; около послѣдняго оказались ясные слѣды усыханія Аральскаго моря.

Нанесенные въ 1847 г. на береговую съемку г. Бутакова мелководные проливы, раздѣлявшіе острова Кукушъ отъ материка и между собой, я нашелъ обращенными въ небольшіе, мелкіе же заливы; на высохшихъ же частяхъ лежали *морскія* раковины, преимущественно Cardium, не занесенныя рѣчнымъ иломъ; острова соединялись съ материкомъ—а глубина на барѣ, какъ оказалось при плаваніяхъ и этого, и слѣдующаго года, съ 1847 г. не измѣнилась; значитъ, при пониженіи морскаго уровня, рѣка прорыла себѣ русло глубже.

Съ устья Сыра я пошелъ берегомъ залива Сары-чаганакъ, чтобы еще осмотрѣть слѣды усыханія, и нашелъ весьма рѣзкіе;

всѣ береговыя бухты убавились и измѣнили очертаніе съ 1847 г., а у СВ. конца Сары-чаганака, у уроч. Ак-джулпасъ, я нашелъ даже рѣзкую перемѣну за *одинъ* годъ. Именно: въ октябрѣ 1857 г. я тамъ видѣлъ рядъ соленыхъ лимановъ, которые тянулись верстъ на 7, сообщаясь небольшими мелководными проливами между собой и съ моремъ; а въ октябрѣ 1858 г. проливы были сухи, уменьшенные лиманы отдѣльны отъ моря *). Въ эту же поѣздку, а также и прежде, въ мартѣ того же года, я наблюдалъ и процессъ постепеннаго разрушенія морскихъ раковинъ, во множествѣ остающихся на усыхающихъ частяхъ аральскаго дна.

При всѣхъ этихъ наблюденіяхъ и разъѣздахъ въ сторону отъ дороги, причемъ я внимательно слѣдилъ и за пролетомъ птицъ, съ порядочнымъ ихъ сборомъ—походъ былъ медленный; почти три дня, 26—28, были проведены у устьевъ Сыра; и только 4 октября я вышелъ на Ак-джулпасъ. Оттуда я отправилъ транспортъ обыкновенной орской дорогой, а самъ поѣхалъ черезъ Каракумъ къ СВ., къ озеру Чалкар-тенгизъ и низовьямъ Иргиза и Тургая, и 17 октября окончилъ экспедиціонныя поѣздки прибытіемъ въ Уральское укрѣпленіе на Иргизѣ, откуда отправился въ Оренбургъ на почтовыхъ, по только что открытому тогда орскоказалинскому тракту.

Главные результаты моихъ работъ въ эту экспедицію были зоологическіе и, особенно, орниталогическіе; для физической же географіи наблюденіе слѣдовъ усыханія Аральскаго моря, его бывшаго сообщенія съ Балхашемъ, измѣненій протоковъ нижняго Сыра, образованіе степныхъ солонцевъ; наблюденія, конечно, не достигающія подробности изслѣдованій г. Данилевскаго у Азовскаго моря, такъ какъ мое вниманіе постоянно отвлекалось мѣстной фауной позвоночныхъ—но дающія однако возможность, по нанесеннымъ на топографическую карту солонцамъ, соленымъ грязямъ, чинкамъ и пескамъ солонцеватой степи, возстановить очертаніе бывшаго Арало-каспійскаго моря въ разные періоды его постепеннаго осушенія до настоящихъ раздѣльныхъ водоемовъ Каспійскаго, Аральскаго,

---

*) Въ 1865 и 1866 г., я ихъ нашелъ *совершенно* сухими.

Балкашскаго, Алакульскаго и еще многихъ соленыхъ озеръ степи, какъ, напр., Чалкаръ-тенгизъ. Такое возстановленіе очертаній прежняго моря весьма существенно для объясненія найденныхъ мной впослѣдствіи на Тянь-Шанѣ слѣдовъ ледянаго періода.

Этимъ, а также и фаунистическими наблюденіеми мое первое путешествіе на Сыръ, тѣсно связывается, въ своихъ научныхъ результатахъ, съ послѣдовавшими поѣздками на Тян-шанъ, куда я еще съ Сыръ-Дарьи, зимой 1857—8 года, уже желалъ проникнуть.

II. Экскурсія при походахъ генерала Черняева между Чу и Сыръ-Дарьей, въ 1864 г.

Въ началѣ 1864 г., какъ извѣстно, правительство рѣшило занять пограничныя коканскія владѣнія, находившіяся между тогдашними сыръ-дарьинской линіей и алатавскимъ округомъ, для прекращенія коканскихъ набѣговъ и грабежей въ южной части нашей киргизской степи. Для этого генералъ Черняевъ, со стороны алатавскаго округа, долженъ былъ взятъ Аулье-ата и двинуться за тѣмъ къ Туркестану, а генералъ Веревкинъ, со стороны Сыръ-Дарьинской линіи, долженъ былъ взять Туркестанъ и выслать отрядъ къ Чалак-кургану, по дорогѣ въ Аулье-ата, на встрѣчу генералу Черняеву.

Узнавши объ этомъ, я просилъ генерала Черняева устроить мое прикомандированіе къ его отряду, котораго движенія мнѣ обѣщали возможность осмотрѣть большую часть западнаго Тянь-Шана; что и исполнилось. Я былъ командированъ, съ научною цѣлью, отъ военнаго министерства, съ содержаніемъ изъ суммы, назначенной на походъ, и пособіемъ въ 500 руб. отъ Географическаго Общества; нанявши препаратора для зоологическаго сбора, я съ нимъ отправился изъ Петербурга въ половинѣ марта.

Отчетъ объ этой поѣздкѣ уже напечатанъ въ запискахъ Географическаго Общества, по отдѣленію общей географіи, т. I, 1867 г. стр. 75 — 164; здѣсь онъ является слѣдовательно вторымъ изданіемъ, для полноты свода моихъ среднеазіатскихъ поѣздокъ, и притомъ съ многими измѣненіями. Изъ него извлечены одни фактическія наблюденія, съ исправленіемъ нѣкоторыхъ неточностей,

оказавшихся при послѣдовавшихъ поѣздкахъ. Общіе же выводы, основанные на сличеніи этихъ наблюденій съ прежними свѣдѣніями о географіи и геологіи Средней Азіи, здѣсь выпущены—такъ какъ этотъ предметъ, на основаніи уже не одной, а всѣхъ моихъ поѣздокъ, съ 1857 до 1868. года включительно, обработанъ во II и III частяхъ настоящаго труда.

Отрядъ генерала Черняева собирался въ Вѣрномъ, куда я и направился, черезъ Омскъ, Семипалатинскъ и Копалъ; моя поѣздка была сильно замедлена бездорожьемъ въ весеннюю ростопоть, и часто встрѣчавшимся на станціяхъ недостаткомъ лошадей.

Только въ концѣ апрѣля я былъ порадованъ видомъ снѣжныхъ вершинъ перваго по пути хребта Тянь-шанской системы, семирѣченскаго Алатау; еще поразительнѣе показались мнѣ громады заилійскаго Алатау, изъ которыхъ вершина Алматинскаго пика отъ Вѣрнаго менѣе чѣмъ въ 20 верстахъ по прямой линіи, а поднимается надъ городомъ, прямо изъ степи, почти на 12,000 фут. *).

Въ Вѣрномъ я уже засталъ только что выступившій отрядъ; но успѣлъ еще собраться въ походъ, т. е. обзавестись верховыми лошадьми и верблюдами для вьючки багажа и коллекцій; сборъ послѣднихъ былъ уже начатъ дорогой, во время весенняго пролета. Затѣмъ я догналъ отрядъ въ Кастэкѣ, откуда выступилъ въ походъ 5 мая.

Кастэкъ находится, какъ извѣстно, у сѣв. подошвы хребта Заилійскаго Алатау какъ и Вѣрное (Алматы), 80 в. западнѣе послѣдняго города, подъ 43° 8′ с. ш. и 93°41′36″ в. д. отъ Ф.

По измѣреніямъ г. Голубева, абсолютная высота Кастэка 3300′, слѣдовательно на 1070′ выше Вѣрнаго; онъ находится на отлогой, степной покатости отъ горъ къ Или.

Изъ Кастэка я отправился прямо къ югу, вдоль рѣчки того

---

*) Вѣрное построено на абсолютной высотѣ 2,400′, а алматинскій пикъ поднимается нѣсколько выше 14,000′ надъ уровнемъ моря.

же имени; выходъ этой рѣчки изъ горнаго ущелья находится въ 12-ти верстахъ южнѣе укрѣпленія. Хребетъ Заилійскій Алтау тутъ не имѣетъ холмистыхъ предгорій, какъ подъ Алматами; предгорья замѣнены ровнымъ отлогимъ скатомъ, поднимающимся отъ р. Или почти до 4000′. Мѣстность между укрѣпленіемъ и горами, однако, нѣсколько волниста, но сохраняетъ общій видъ степи, холмы отлоги. Переходъ отъ степной природы къ горной очень рѣзокъ; съ первыхъ шаговъ ущелье является уже узкой трещиной между крутыхъ утесовъ, на которыхъ изрѣдка цѣпляются кустарники; на днѣ трещины шумно и стремительно бѣжитъ Кастэкъ, прыгая по огромнымъ валунамъ и перекатывая менѣе значительные, какъ и вообще горные потоки; дорога, мѣстами не шире 2 саж. между рѣкой и утесами, да и то отчасти искусственно расширенная, безпрестанно переходитъ съ берега на берегъ. Скалы сначала состоятъ изъ твердаго известняка; ихъ темный цвѣтъ усиливаетъ мрачный характеръ тѣснины, особенно если прибавить то обстоятельство, что когда я ихъ увидѣлъ въ первый разъ, то ихъ вершины уходили въ низко нависшія, тяжелыя, дождевыя тучи. Версты черезъ три известнякъ смѣняется кристаллическими породами, преимущественно гранитомъ; самымъ типическимъ, съ крупными кристаллами розоваго полеваго шпата и болѣе мелкими кварца и слюды; онъ перемежается, на сѣверномъ склонѣ хребта, съ сіенитомъ и діоритомъ, не разграничиваясь рѣзко ни съ той ни съ другой породой; выше, на правомъ берегу, темный известнякъ, на лѣвомъ—гранитъ *). Вершина перевала состоитъ изъ вертикально поднятыхъ пластовъ слюдянаго сланца, за которымъ, на южномъ склонѣ, опять слѣдуетъ гранитъ и порфировидный сіенитъ, за гранитомъ внизу, южнаго склона **) известнякъ, поднятый подъ крутымъ угломъ, около 60°, у самой

---

*) Это залеганіе прослѣжено отъ Кара-булака до Токмака, гдѣ хребетъ кончается.

**) Тутъ р. Кастэкъ течетъ въ продольной долинѣ между грядой Суок-тюбе и параллельной ей болѣе южной, кончающейся у Токмака; о чемъ еще будетъ рѣчь и въ общей орографіи тян-шанской системы. (Прим. 1862 г.)

подошвы хребта опять гранитъ. Поднятый имъ известнякъ падаетъ къ с. 65° в., также какъ известнякъ на сѣверномъ склонѣ хребта; онъ не представляетъ ни слѣда метаморфизма и при прикосновеніи гранита на своемъ висячемъ боку, такой же, какъ и на сто саженъ отъ гранита, т. е. вовсе не кристаллическій. Примѣсь составныхъ минераловъ гранита въ извести, при соприкосновеніи, замѣчается развѣ на толщинѣ 3—4 дюйм., что я видѣлъ и въ другихъ хребтахъ западно-тянь-шанской системы, какъ будетъ упомянуто въ своемъ мѣстѣ.

Южный спускъ съ хребта гораздо короче подъема по р. Кастекъ; ключей и горныхъ рѣчекъ на немъ меньше; растительность скуднѣе, кромѣ самихъ глубокихъ лощинъ съ ручьями. Желтые тюльпаны сѣвернаго склона на южномъ, смѣняются красными, оранжевыми и пестрыми, красными съ желтыми струйками *), которые еще отличаются и болѣе крупными цвѣтками; вообще менѣе зелени, но болѣе разнообразныхъ цвѣтовъ.

На обоихъ склонахъ тюльпаны доходятъ до одинаковой высоты, около 7000 фут.; но на сѣверномъ, по мѣрѣ возвышенія, и стебель ихъ становится ниже и цвѣты мельче; на южномъ только понижается стебель, а цвѣты остаются крупными до своего крайняго предѣла вверхъ. На перевалѣ, на высотѣ около 7500′, являются уже альпійскія формы растеній **), т. е., вѣрнѣе, ихъ альпійскій habitus—цвѣты почти что на землѣ, такъ какъ тутъ была найдена довольно полная, хотя и скудная флора уже въ началѣ мая (6-го), а настоящія альпійскія растенія начинаютъ расцвѣтать только въ концѣ мѣсяца, не ниже 8500′, т. е. высоты, до которой этотъ перевелъ отъ Кастека къ Чу, у Кара-булака ***), далеко не достигаетъ.

Еще одно различіе обоихъ склоновъ состоитъ въ томъ, что на

---

*) На обоихъ склонахъ я нашелъ видоизмѣненія одного и того же вида тюльпановъ (джантыкъ), соединенныя всевозможными переходными формами.

**) Гербарій этой поѣздки погибъ отъ сырости въ Чимкитѣ, гдѣ мнѣ по нѣкоторымъ обстоятельствамъ пришлось его оставить.

***) На южномъ склонѣ ручей, впадающій въ малый Кебинъ.

южномъ прямые, по склону, овраги чаще и суше, ихъ бока менѣе скалисты. а боковые овраги пересѣкаютъ къ нимъ подъ болѣе острыми углами. Вообще южный склонъ далеко менѣе живописенъ, нежели сѣверный, и съ своей растительности представляетъ гораздо болѣе степной характеръ.

Но и на сѣверномъ чій (Aira sp.) растеніе изъ самыхъ характеристическихъ для Киргизской степи *), является въ горахъ, въ расширеніи долины р. Кастека, на высотѣ около $4^1/_2$ тыс. фут.— если не болѣе.

Это расширеніе начинается верстахъ въ пяти отъ сѣверной подошвы хребта и продолжается верстъ на семь; на этомъ пространствѣ Кастекъ все течетъ подъ правымъ утесистымъ краемъ долины, а вдоль его лѣваго берега, между рѣкой и гранитными скалами, тянется волнистая площадь шириною въ 200—300 саженъ, пересѣченная нѣсколькими рѣчками, текущими съ зубчатыхъ вершинъ Суокъ-тюбе въ Кастекъ. Тутъ тянутся, параллельно Кастеку, гряды, въ видѣ довольно крутыхъ, огромнаго размѣра, валовъ до 200′ высоты; противъ выходовъ боковыхъ долинъ, спускающихся съ Суокъ тюбе, онѣ пересѣкаются другими валами, такими же, но направленными перпендикулярно къ р. Кастеку.

Всѣ эти валы кажутся мнѣ моренами древнихъ ледниковъ. Они состоятъ изъ валуновъ гранита, сіенита и діорита разной величины, отчасти огромныхъ, болѣе или менѣе округленныхъ, отчасти даже съ рѣзкими углами и острыми краями; многіе на поверхности вывѣтрились и покрылись тонкимъ слоемъ каолина **). Промежутки валуновъ въ этихъ древнихъ моренахъ наполнены не слоистой глиной.

Это были первые слѣды моренъ, замѣченные въ Средней Азіи

---

*) Гдѣ оно, впрочемъ, характеризуетъ сухія мѣста рѣчныхъ долинъ и впадины съ подземной водой на малой глубинѣ.

**) Фарфоровой глины, отъ вывѣтриванія въ гранитахъ и сіэнитахъ полеваго шпата, который теряетъ постепеннымъ раствореніемъ свою кремнекислую щелочь такъ что остается только кремнекислый глиноземъ.

и, къ счастью, весьма явственные и почти-что неизмѣнившіеся со времени таянія образовавшихъ ихъ ледниковъ. Они заставили меня признать за остатки такихъ же моренъ, но впослѣдствіи размытыхъ, безчисленные, отчасти весьма крупные, разбросанные валуны, которые я прежде видѣлъ около Алматовъ, но не ниже къ р. Или. Онѣ же, т. е. кастекскія морены, заставили меня искать слѣдовъ ледянаго періода въ хробтахъ между Чу, и Сыр-Дарьой, и не безплодно; подробно изучивъ при троекратномъ осмотрѣ *) кастекскія морены, я узнавалъ потомъ съ перваго взгляда и менѣе ясные слѣды прежнихъ ледниковъ **).

Видъ, открывающійся съ вершины перевала, поражаетъ своимъ пустыннымъ величіемъ. Слѣва ряда за грядой, одна другой круче и скалистѣе, поднимаются до Талгара, главной вершины Заплійскаго Алатау, при чемъ ясно различаются два ряда этихъ грядъ, два параллельныхъ хребта и не менѣе ясно видно, что южный, растреснувшійся Буамскимъ ущельемъ (по которому протекаетъ Чу), продолжается и къ западу подъ именемъ Киргизнын-Алатау (Александровскаго хребта). Видны долины обоихъ Кебиновъ, Большаго и Малаго. Вправо Чу, серебристой сѣтью протоковъ, на которые безпрестанно раздробляется, уходитъ въ безграничную степь; прямо впереди встаетъ громадной стѣной Киргизнын-Алатау: синѣя въ туманѣ, онъ тогда упирался въ волнующіяся, безпрестанно сползающія по его ущельямъ тучи. Вершины Тянь-шаня къ югу отъ Кутемалды, которыя г. Венюковъ видѣлъ съ перевала Кара-Кунусъ, были тогда (8-го мая) закрыты облаками въ болѣе близкихъ горахъ у Буамскаго ущелья. Всѣ безчисленныя горы на этомъ,

---

*) При проходѣ съ отрядомъ, 7 мая, и потомъ я возвращался 8 и 10-го на сѣверный склонъ, пользуясь медленнымъ переходомъ отряднаго обоза черезъ горы.

**) И теперь (1872) я считаю кастэкскія скопленія валуновъ моренами древняго ледника: но само по себѣ, безъ наблюденія найденныхъ мной потомъ болѣе рѣшительныхъ доказательствъ ледянаго періода на Тянь-Шанѣ, эти кастэкскіе валуны, одинакіе съ ближайшими скалами, еще могутъ оставить сомнѣніе въ своемъ ледниковомъ происхожденіи.

слишкомъ 200 верстномъ горизонтѣ, голы и скалисты, только у Кебина и въ Буамскомъ ущельѣ видны на утесахъ узкія, темно синія полосы ельника.

Съ того же хребта, но западнѣе и ближе къ Суокъ-тюбе, смотрѣлъ въ 1856 г. на долину Чу и на Коканскія горы слѣдовавшій въ Буамское ущелье П. П. Семеновъ, какъ на дорогой, но еще запретный плодъ. Въ 1864 году я видѣлъ тутъ же иное, именно принималъ эту необъятную даль столь долго таинственныхъ хребтовъ Средней Азіи въ свое научное владѣніе, и отъ души радовался тому, что мнѣ здѣсь довелось продолжать открытія перваго изъ европейскихъ ученыхъ, посѣтившаго Тянь-шань *).

Всего жаднѣе смотрѣлъ я на Киргизнын-Алатау, съ котораго должны были начаться мои изслѣдованія, но долго, цѣлую недѣлю, этотъ завѣтный хребетъ упорно прятался въ тучахъ, и тѣмъ сильнѣе, тѣмъ раздражительнѣе впечатлѣніе производилъ на меня его видъ.

Эти тучи, угрюмыя, но вмѣстѣ съ тѣмъ прихотливо бѣгающія по горнымъ громадамъ, наглядно представляли ту метафорическую «завѣсу», которая такъ долго скрывала Среднюю Азію отъ европейской пытливости, и такъ мелькомъ, неполно, но заманчиво раскрывается въ источникахъ, которыми пользовались Гумбольдтъ и Риттеръ.

Въ эту недѣлю я впервые ознакомился съ кара-киргизами родовъ Султу и Сары-багишъ.

Они мнѣ показались менѣе грязны **), чѣмъ ихъ описываютъ гг. Венюковъ и Валихановъ, къ описаніямъ которыхъ ***) мнѣ, кло-

---

*) П. П. Семеновъ, въ 1856 году, спустившись съ горнаго прохода въ Чуйскую долину, перешелъ эту рѣку выше бывшаго коканскаго укрѣпленія Токмака и повернулъ къ ю.-в., вверхъ ея теченія и черезъ Буамское ущелье вышелъ у западной конечности Иссыкъ-куля.

**) Даже и впослѣдствіи, когда я ихъ видѣлъ запросто въ домашнемъ быту.

***) Записки Географическаго Общества, 1861 г. книга I, стр. 184 — 200; II, стр. 35 — 53; IV, стр. 79 116.

хому этнографу, прибавлять, впрочемъ, ничего не приходится, развѣ то, что парадные выѣзды ихъ манаповъ (родоправителей), какъ напр. къ намъ въ отрядъ, дѣлаются съ музыкой, съ флейтами. Форма черепа у нихъ обще киргизская, короткоголовая, нѣсколько крышеобразно съуживается къ темени; черты лица менѣе разнообразны, нежели у киргизъ-кайсаковъ; все скуластыя, широкія, угловатыя, плосконосыя, узкоглазыя лица съ рѣдкими бородами *).

16-го мая, наконецъ, сошла облачная завѣса съ Киргизнын-Алатау и забѣлѣли на ярко синемъ небѣ его зубчатыя, снѣговыя вершины; туда я и направился къ долинѣ Иссыкъ-аты, и нашелъ у подошвы хребта пласты краснаго глинистаго песчаника, переходящаго въ конгломератъ; простираніе ихъ отъ W 29° N; паденіе въ 50—52°, не отъ оси хребта, а на встрѣчу ей.

Это указываетъ связь хребтовъ на обоихъ берегахъ Чу; песчаниковые пласты у подошвы южнаго подняты гранитами, обнажающимися у подошвы сѣвернаго хребта; эти песчаники простираются версты на двѣ; далѣе бока долины Иссыкъ-аты до высоты нѣсколькихъ сотъ футовъ состоятъ изъ неслоистой глины съ валунами, часто обрывисты; всѣ сколько нибудь отлогіе скаты, какъ и узкое дно долины, покрыты роскошной растительностью изъ разнообразныхъ травъ и кустарниковъ, бывшихъ тогда, въ половинѣ мая, большею частью въ цвѣту. Обширные, сплошь голубые ковры незабудокъ покрывали склоны предгорій Киргизнын-Алатау. Кустарникъ начинается на высотѣ около 4,000′; верстъ 15 выше по долинѣ, на высотѣ 5,350′ начинается ельникъ (Picea Schrenkiana). Тутъ мы должны были возвратиться и на слѣдующій день перешли, чрезъ гранитное обнаженіе **), въ продольную долину между

---

*) У киргизскихъ лицъ скулы и нижняя челюсть почти одинаковой ширины, такъ что окладъ лица приближается къ квадратному; скуловая дуга (arcus zygomaticus) мало отстаетъ отъ висковъ. У калмыцкихъ лицъ эта дуга весьма выпукла, такъ что окладъ лица приближается къ ромбическому.

**) Пласты песчаника съ конгломератомъ прикасаются къ этому обнаженію гранита, но падаютъ ему на встрѣчу, слѣдовательно, не имъ подняты.

предгоріями и главнымъ хребтомъ Киргизнын-Алатау. Эта долина пересѣкается р. Наурузомъ и многими его притоками; она холмиста и, по тучному чернозему, покрыта превосходными пастбищами, но безъ деревьевъ и кустовъ; высота ея безъ малаго 5,000′. Эта долина замѣчательна довольно явственными моренами древнихъ ледниковъ, подобными уже описаннымъ Кастекскимъ; ихъ вершины выглядываютъ изъ наносовъ правильными грядами валуновъ у выходовъ поперечныхъ долинъ въ продольную, обнаженія у рѣкъ открываютъ неслоистую глину съ валунами до толщины слишкомъ 80′. Тутъ видны конечныя морены; гряды неслоистой же глины съ валунами вдоль долины Иссыкъ-аты мнѣ кажутся моренами же, но боковыми, а наклонные пласты песчаника и конгломерата въ предгоріяхъ показались мнѣ принадлежащими пермской формаціи; *) у р. Науруза эти пласты содержатъ гипсъ и каменную соль. Послѣдняя имѣетъ совершенно видъ озерной, также сѣра грязна, переслоена черноватымъ иломъ. Въ этой части Киргизнын-Алатау мы встрѣтили множество кара-киргизскихъ ауловъ, рода Султу, особенно въ долинѣ Исыкъ-аты.

18-го мая мы, съ г. Фрезе **) вышли вдоль рѣки Ала-медына въ долину Чу, къ Пишпеку, и до Мерке продолжали путь у сѣверной подошвы Киргизнын-Алатау. Этотъ хребетъ отъ Буамскаго ущелья до р. Ала-арчи, верстъ 12 западнѣе Ала-медына, постепенно возвышается; вѣчные снѣга являются на немъ противъ Токмака, у р. Шамси; высочайшіе пики у Ала-медына и Ала-арчи до 15,000′. Полковникъ Проценко, посѣтившій эти мѣста въ 1863 году, говорилъ мнѣ, что между горными снѣгами у вершинъ Ала-арчи онъ видѣлъ блестящія полосы, показавшіяся ему ледниками, но видѣлъ ихъ за 60 верстъ, такъ что это замѣчаніе требуетъ еще повѣрки болѣе близкимъ осмотромъ; я ничего

*) Что, по дальнѣйшимъ наблюденіямъ, весьма сомнительно — какъ объясню въ геологической части настоящаго труда.

**) Поручикъ горныхъ инженеровъ Алтайскаго округа, присоединившійся къ отряду 11 мая въ Токмакѣ.

подобнаго не замѣтилъ. Вѣчные снѣга и пики, восходящіе до 13—14,000′, Киргизнын-Алатау сохраняетъ до истоковъ р. Кара-балта; потомъ постепенно понижается къ западу, до Мерке, близь котораго, у истоковъ Урянды, онъ не выше 9,200′ и не имѣетъ пиковъ. Далѣе къ западу, между истоками Чанара и Макмала, хребетъ опять быстро поднимается выше снѣжной линіи, т. е. приблизительно до 13,000′, а западнѣе р. Макмала ровно понижается къ Аулье-ата, у котораго его западный конецъ, мысъ Тэк-турмасъ, возвышается всего футовъ на 150 надъ уровнемъ Таласа, и около 2,600′ подъ уровнемъ моря.

Изъ Мерке (высота 2,100′) мы съ г. Фрезе дѣлали опять экскурсіи въ горы, и сперва поднялись вверхъ по р. Мерке. Тутъ являются, въ предгоріяхъ, пласты краснаго глинистаго песчаника, изогнутые и изломанные; на границѣ съ слѣдующимъ за нимъ известнякомъ они подняты вертикально. Известнякъ темный, твердый, кремнистый, довольно богатый раковинами, преимущественно Spirifer; по наружности эти послѣдніе, которыхъ виды, я не съумѣлъ опредѣлить, показались мнѣ принадлежащими горно-известняковой формаціи, слѣдовательно, каменно-угольной системѣ, но поручиться могу только за то, что этотъ известнякъ палеозоическій, а не за точное опредѣленіе формаціи. *).

Черезъ известнякъ р. Мерке протекаетъ узкой щелью, дно которой, весьма неровное, покрыто острымъ известняковымъ щебнемъ, мучительнымъ для лошадей; часто нѣтъ иной дороги, какъ по руслу потока, который не успѣваетъ округлять падающій въ него съ утесовъ щебень, по крайней мѣрѣ у береговъ. Мы потому вернулись изъ этого ущелья и поднялись опять въ горы по р. Уряндѣ, къ перевалу Кыр-джолъ, самому низкому въ этой части хребта.

Тутъ опять красный песчаникъ съ волнисто изогнутыми пластами; онъ образуетъ предгорія хребта; за ними слѣдуетъ известнякъ

---

*) Собранныя мной потомъ раковины меркинскаго извѣстняка П. П. Семеновъ и проф. Мёллеръ дѣйствительно нашли принадлежащими формаціи горнаго извѣстняка.

и образуетъ гребень хребта; около вершинъ 2-й и 3-й Урянды (восточнѣе первой), близъ самаго гребня этотъ известнякъ пробивается жилами гранита и сіэнита, и тутъ метаморфизма при соприкосновеніи известняка съ гранитомъ также мало, какъ въ горахъ праваго берега р. Чу, близъ Токмака.

На первыхъ двухъ Уряндахъ и у вершинъ третьей, известнякъ образуетъ горы довольно крутыя, но не скалистыя, и потому удобопроѣздныя. Онѣ покрыты роскошнѣйшими цвѣтущими травами и представляютъ превосходныя пастбища; высокія травы, горный макъ и піоны поднимаются до 7,500′, т. е. до предѣла снѣга въ оврагахъ (въ концѣ мая). Въ августѣ эта часть хребта совсѣмъ безснѣжна, но и въ концѣ мая самый перевалъ уже безснѣженъ и представляетъ низкоствольныя, стелящіяся травы, съ множествомъ цвѣтовъ и альпійскимъ habitus.

Деревья (Juniperus pseudo-sabina) найдены только близь 2-й Урянды, отдѣльно стоящія и небольшими купами; въ послѣднихъ есть и кусты черной смородины (Ribes sp.).

Третья Урянда течетъ по трещинѣ въ известнякѣ, узкой и глубокой, между утесистыми стѣнами, поднимающимися почти отвѣсно на 1,000 футовъ.

Дно трещины и всѣ даже малѣйшіе выступы скалъ, густо заросли разнообразнымъ кустарникомъ, рябиной, черной смородиной и т. д., ниже тоже боярышникомъ; выше по утесамъ можжевеловыя деревья. Мѣстами края трещины образуютъ однако голыя, гладкія, отвѣсныя стѣны.

Песчаниковыя предгорія вообще не скалисты и покрыты травой, но кустарниковъ нѣтъ, кромѣ шиповника разныхъ породъ, все съ желтыми цвѣтами. Травы на нихъ скуднѣе, чѣмъ на известковыхъ, не скалистыхъ горахъ.

Между песчаниками обнажается въ одномъ мѣстѣ предгорій блѣдно-розовый конгломератъ, изъ обломковъ песчаника и известняка. соединенныхъ глинисто-песчанымъ цементомъ.

За песчаниками встаютъ весьма рѣзкимъ и значительнымъ уступомъ известняки, а за тѣми, еще выше, главный гре-

бень хребта, пробитый кристаллическими породами. Эти три уступа однообразно тянутся отъ Токмака до конца хребта при Аулье-ата, и по нимъ, при помощи осмотрѣнныхъ разрѣзовъ, можно было уже издали прослѣдить и нанести на геологическую карту формаціи сѣвернаго склона Киргизнын-Алатау, весьма правильно расположенныя.

Совсѣмъ иначе устроенъ южный склонъ; тутъ, между Таласомъ и главнымъ гребнемъ, цѣлая сѣть хребтиковъ, еще весьма недостаточно изслѣдованныхъ и нанесенныхъ на карту, особенно у р. Кень-кола, притока Таласа. Тутъ, у подошвы хребта, преобладаютъ древнѣйшія, кристаллическія породы и перемежаются съ осадочными; простираніе ихъ не параллельно главной оси хребта, которое идетъ отъ в. 10° ю., къ з. 10° с., а подъ острымъ угломъ къ этой оси, в.-с.-в.—з.-ю.-з., слѣдовательно, соотвѣтственно господствующему направленію Тяньшанскихъ хребтовъ.

Этотъ южный склонъ былъ осмотрѣнъ уже въ августѣ, послѣ многихъ иныхъ походовъ, но для цѣльности описанія Киргизнынъ-Алатау представлю здѣсь же всѣ относящіяся къ нему замѣчанія. На мысѣ Тэк-турмасъ, близь Аулье-ата, уже обнажаются породы, не встрѣчающіяся на сѣверномъ склонѣ, именно падающіе къ югу черные песчаники; эти пласты образуютъ волнистую площадь Тэк-турмаса, надъ которой скоро (верстахъ въ семи къ востоку отъ Аулье-ата) поднимаются частые, голые холмы порфировиднаго сіенита, состоящаго изъ ровной смѣси мелкихъ кристалловъ розоваго полеваго шпата и амфиболя, съ разсѣянными болѣе крупными кристаллами полеваго шпата; этимъ сіенитомъ и подняты черные песчаники, которые далѣе, у р. Кара-арча, перемежаются съ глинистымъ сланцомъ.

Вверхъ по этой рѣчкѣ, внутрь хребта, перемежаются въ частой смѣнѣ черные песчаники, сіениты, слюдяные и глинистые сланцы. Сіенитъ мѣстами переходитъ въ почти чистый полевой шпатъ, съ едва замѣтой примѣсью кристалловъ амфиболя. Нѣкоторые рѣдкіе и не толстые прослойки слюдянаго сланца содержатъ кристаллы венисы (гранита); есть и пласты слюдянаго сланца, пере-

ходящіе въ глиняный и безъ соприкосновенія съ чистыми пластами послѣдняго. Вообще слоистыя породы тутъ всѣ метаморфическія; пласты весьма перебиты, отчасти опрокинуты, отчасти стоятъ вертикально, такъ что ихъ паденіе и простираніе было трудно опредѣлить, при бѣгломъ осмотрѣ, продолжавшемся всего нѣсколько часовъ, до полудня. Долина Кара-арчи, впадающей въ Каинды, притокъ Таласа заросла мелкимъ березнякомъ (крупныя березы вырублены для построекъ въ Ауліе-ата). По скаламъ разбросаны Juniperus pseudo-sabina, которые тутъ спускаются замѣчательно низко, до 3,150 фут., т. е. до нижняго предѣла березъ. Дальнѣйшія поперечныя долины часты, но, до истока Каинды, вообще безлѣсны.

Отъ устья Кара-арчи вверхъ по Каиндѣ слоистыя породы у подошвы Киргизнын-Алатау вытѣсняются кристаллическими, именно перемежающимися сіенитами и діоритами; сіениты тутъ теряютъ порфировидное сложеніе и принимаютъ свое типическое, въ родѣ гранита. Переходы между обоими видами сіенитовъ часто замѣчаются даже на небольшихъ обломкахъ въ 3—4″ величины. Замѣчаются тоже въ сіенитѣ куски діорита, что̀ показываетъ, что онъ пробилъ эту породу.

Вытѣсненныя сіенитами и діоритами метаморфическія породы являются въ поднятомъ первыми хребтѣ Ча-арча, между Каинды и Таласомъ, при томъ тѣ же перемежающіеся черные песчаники, глинистые и слюдяные сланцы, какъ и у устья Кара-арчи. Слюдяные сланцы являются только въ восточной самой возвышенной части хребта, который стоитъ высокой крутой стѣной, и упомянутыми кристаллическими породами (особенно явственно на водораздѣлѣ между друмя притоками Таласа, Каинды и Чаалданынъ-су) соединяется съ Киргизнын-Алатау.

Послѣдняя изъ только-что названныхъ рѣчекъ течетъ черезъ поперечную узкую трещину хребта Ча-арча. Верстъ 45-ть западнѣе, черезъ другую поперечную трещину того же хребта прорывается и Таласъ, но въ противоположномъ направленіи, съ юга на сѣверъ.

Не перечисляя въ подробности горныхъ породъ у южной подошвы Киргизнын-Алатау, вверхъ по Таласу, замѣчу только, что паденіе и простираніе пластовъ всего лучше видны между устьемъ Кень-кола и сліяніемъ Учь-кош-сая съ Кара-коломъ, составляющихъ Таласъ; особенно ясное залеганіе ихъ представляютъ прибрежныя скалы у Таласа въ этой мѣстности; онѣ поднимаются небольшой грядой, отдѣльной отъ Киргизнын-Алатау, и, повидимому, составляютъ продолженіе хребта между Учь-кошсаемъ и Кара-коломъ. Тутъ за сіенитомъ, прорвавшимъ, какъ и у Каинды, діоритъ, слѣдуютъ известняки, падающіе къ з. 30° с. подъ угломъ 55—60°; простираніе ихъ слѣдуетъ отъ с. 30° в. къ ю. 30° з. Потомъ—сіенитъ, діоритъ и опять черные известняки, но уже падающіе къ в. 30° ю.; за ними, на правомъ берегу Кара-кола, порфировидный сіенитъ, на лѣвомъ отвѣсно поднятые известняки, гранитъ и опять известняки, падающіе къ ю.-в.

Эти породы, какъ и горы Ча-арча, связываютъ Киргизнын-Алатау съ Уртакъ-тау въ одну общую систему палеозоическихъ, большей частью метаморфическихъ, изогнутыхъ и переломанныхъ пластовъ: такъ какъ простираніе ихъ въ Уртак-тау тоже с.-в.—ю.-з, а паденіе то къ с.-з., то къ ю.-в.; пласты тамъ большею частью изогнуты, въ Киргизнын-Алатау болѣе переломаны; но въ послѣднемъ хрѣбтѣ неслоистыя кристаллическія породы часто залегаютъ согласно съ напластованными.

Перевалъ Кыр-джолъ, отъ Кара-кола въ Уряндѣ, по которому мы въ экскурсіи вверхъ по Таласу перешли къ Мерке, идетъ черезъ два хребта.

Южный, между Кара-коломъ и верховьями Кара-Кыштака, состоитъ исключительно изъ кристаллическихъ породъ; известняки, сопровождающіе сперва правый берегъ Кара-кола вверхъ отъ его сліянія съ Учь-кош-саемъ, скоро переходятъ на лѣвый, южный, берегъ Кара-кола, въ хребетъ, раздѣляющій обѣ вѣршины Таласа.

Дорога съ Кара-кола къ Мерке поднимается по ручью Талдыбулакъ, притоку Кара-кола; его лощина безлѣсна, также какъ и

противуположный спускъ по другому Талды-булаку *), одной изъ вершинъ Кара-кыштака. Долина этого сѣвернаго Талды-булака начинается котловиднымъ расширеніемъ, покрытымъ пастбищами, изъ котораго ручей вытекаетъ узкимъ ущельемъ, между скалами діоритовъ и сіенитовъ, породъ, составляющихъ весь этотъ хребетъ.

На вершинѣ перевала есть еще жилы роговика съ кварцемъ и мѣдной зеленью; близь выхода изъ ущелья Талды-булака замѣчательный прослоекъ известняка, вовсе не метаморфическаго и не толще аршина въ діоритѣ; явленіе, говорящее въ пользу новѣйшей нептунической теоріи (Бишофа и Фольгера) происхожденія кристаллическихъ породъ.

При выходѣ изъ этого ущелья, открывается продольная долина верхняго Кара-кыштака, по которой текутъ и соединяются его двѣ вершины: западная, Талды-булакъ, и восточная, собственно Кара-кыштакъ; послѣдняя длиннѣе и многоводнѣе. Направленіе долины отъ в. къ з., длина до 36 верстъ, ширина между хребтами около 8, поверхность волнистая, гряды холмовъ тянутся параллельно продольной оси долины, отъ в. къ з.

Эти холмы состоятъ изъ неслоистой глины, съ валунами, но вообще мелкими; я и въ нихъ признаю морены древнихъ ледниковъ, тѣмъ болѣе, что поперечныя долины, впадающія съ юга въ эту продольную, повидимому, какъ я замѣтилъ въ долинѣ Талды-булака, начинаются котловинами — обстоятельство, благопріятное для ледниковъ. Эти древнія морены покрыты довольно скудною, степною растительностью, въ которой преобладаетъ кормовая трава ибелекъ (Ceratocarpus sp. **).

По сліяніи вершинъ Кара-кыштака, рѣка прорываетъ сѣверный хребетъ Киргизнын-Алатау, узкимъ, почти непроходимымъ ущель-

---

*) Двѣ рѣки, вытекающія другъ противъ друга на противоположныхъ склонахъ хребта, у киргизовъ вообще называются однимъ именемъ. Такъ, два Талды-булака, двѣ Кара-арчи, два Мак-мала.

**) Безъ сомнѣнія, Ceratocarpus arenarius. Ибелекъ есть та самая трава, которою киргизы откармливаютъ свой скотъ на зимовкахъ. *П. С.*

емъ; дорога этимъ ущельемъ не идетъ, а поднимается къ 3-й восточной Урянды, сперва карнизомъ вдоль южнаго склона сѣвернаго хребта, потомъ, по небольшой долинѣ вдоль того же склона, переваливаетъ чрезъ высокую скалистую гряду, отрогъ сѣвернаго хребта, поросшій можжевельникомъ, жилище многочисленныхъ зайцевъ (Lepus tolaï), на высотѣ 8—9,000′, и карнизомъ вдоль этого отрога поднимается на главный перевалъ къ Уряндѣ, спускъ по которой къ сѣверу уже описанъ.

Южный склонъ сѣвернаго хребта представляетъ тѣ же сіениты и діориты, какъ и долины обоихъ Талды-булаковъ; отъ этихъ главныхъ кристаллическихъ массъ отдѣляются жилы, пробивающія известняки сѣвернаго склона.

Кристаллическія породы и здѣсь, какъ на всемъ южномъ склонѣ Киргизнын-Алатау, пробиваютъ и другъ друга; сіенитъ входитъ жилами въ массы діорита и самъ примаетъ жилы гранита, но, кромѣ рѣзко ограниченныхъ жилъ съ обломками пробитой породы, напримѣръ діорита въ сіенитѣ, діорита и сіенита въ гранитѣ, есть и самые постепенные переходы одной кристаллической породы въ другую.

Видъ къ югу съ сѣвернаго хребта Киргизнын-Алатау, съ Уряндинскаго перевала, великолѣпенъ: на первомъ планѣ, подъ ногами, поросшіе можжевельникомъ утесы заслоняютъ пустынную долину верхняго Кара-кыштака, далѣе черной зубчатой стѣной, безснѣжной уже въ маѣ, встаетъ южный хребетъ Киргизнын-Алатау; за нимъ, повидимому, близко, громоздятся, сверкая на солнцѣ вѣчными снѣгами, колосальные бѣлки Уртактау... Особенно хороши они въ концѣ мая, когда вся видимая съ этого перевала часть ихъ покрыта снѣгомъ и рѣзко отдѣляется отъ заслоняющаго ихъ подошвы чернаго хребта и отъ темносиняго неба. Въ августѣ снѣгъ остается только на самыхъ вершинахъ.

Къ сѣверу, съ того же перевала, видны подъ ногами множество безснѣжныхъ градъ Киргизнын-Алатау, понижающихся къ Чуйской степи, а за ними необъятная даль этой степи на горизонтѣ сливается съ небомъ.

Таковъ Киргизнын-Алатау; на сколько я его видѣлъ, онъ мнѣ показался состоящимъ изъ двухъ главныхъ хребтовъ: южнаго, почти исключительно кристалическаго, и сѣвернаго, состоящаго преимущественно изъ осадочныхъ породъ. Оба, между Аулье-ата и Мерке, пробиты рѣчками; сквозь первый прорываются Кень-колъ, котораго вершины вытекаютъ изъ продольныхъ долинъ, и другія рѣчки; онъ оканчивается сіенитовыми холмами у Тек-турмаса. Сквозь сѣверный хребетъ, вытекая изъ южнаго, прорывается, какъ мы видѣли, Кара-кыштакъ.

Обратимся теперь къ мѣстностямъ у подошвъ Киргизнын-Алатау, сѣверной и южной.

Вдоль сѣвернаго склона, между песчаниковыми предгоріями и ровной степью, есть еще холмистая полоса, шириною верстъ до 15. Почва ея состоитъ изъ песчанистаго суглинка, отчасти съ валунами, преимущественно кристаллическихъ породъ и въ этой полосѣ, между рѣчками Джарсу и Сѣверной Каинды, текущими къ Таласу, видны явственныя морены древнихъ ледниковъ, такія же, какъ въ продольной долинѣ между Иссыкъ-аты и Ала-медыномъ-уже описанной *).

Эти наносные холмы образовались преимущественно изъ смытыхъ съ хребта продуктовъ вывѣтриванія его горныхъ породъ; ихъ неслоистыя глины съ валунами мнѣ кажутся вездѣ ледниковыми образованіями, но далеко не вездѣ представляются явственными моренами, которыя, вѣроятно, большей частью размыты и отчасти снесены водой, при таяніи древнихъ ледниковъ. Изъ моренъ же ледянаго періода, а не прямо изъ утесовъ, мнѣ кажется вымыта большая часть гальки въ руслахъ горныхъ рѣчекъ. Такъ Кара-кыштакъ, въ своихъ верховьяхъ, течетъ не по кристаллическимъ

---

*) Въ обѣихъ этихъ мѣстностяхъ морены еще несомнѣннѣе, чѣмъ на Кастекѣ, гдѣ скопленія гранитныхъ валуновъ подъ гранитными же скалами еще могутъ быть сочтены происшедшими отъ обваловъ. Здѣсь, напротивъ, гранитные валуны лежатъ подъ песчаниками и известняками и вода, при ежегодномъ таяніи теперешнихъ снѣговъ, недостаточна для ихъ перенесенія.

породамъ, составляющимъ его гальку, а по наноснымъ почвамъ, но содержащимъ валуны этихъ породъ, далѣе пробиваетъ огромныя толщи известняковъ, которыхъ, однако, въ его галькѣ, по выходѣ изъ горъ очень мало; не больше ихъ и въ галькѣ другихъ рѣчекъ, пробивающихъ тѣ же известняки, а именно въ Мерке, Урянды и пр.

Почвы этой холмистой полосы у сѣверной подошвы Киргизнынъ-алатау представляютъ явственные слѣды своего происхожденія изъ кристаллическихъ породъ, известняка и песчаника: это легкій песчанистый, отчасти известковатый суглинокъ, съ весьма разнообразнымъ содержаніемъ глины и песка.

Къ востоку отъ Мерке суглинокъ преимущественно желтоватый; западнѣе переходитъ въ сѣроватый мергелистый илъ, не менѣе плодородный при орошеніи, но уже съ худшими травами безъ орошенія. Противъ иныхъ горныхъ долинъ есть полосы чернозема, но только къ востоку отъ Мерке.

Судя по тому, что я видѣлъ у лѣсистой долины Иссыкъ-аты, мнѣ кажется, что этотъ черноземъ происходитъ изъ горныхъ лѣсовъ, теперь большей частью несуществующихъ. Вѣроятно, они росли при болѣе сыромъ климатѣ, въ ледяной періодъ и вскорѣ потомъ, такъ какъ ледники не спускались здѣсь до уровня моря, покрывавшаго тогда Киргизскую степь, а самые низшіе слѣды ихъ находятся на высотѣ слишкомъ 2,000′, подъ Алматами и у р. Каинды.

Замѣчателенъ водораздѣлъ между притоками Чу и Таласа, у сѣвернаго склона Киргизнынъ-алатау, едва примѣтная возвышенность, изъ наносныхъ почвъ, изрытая оврагами, изъ которыхъ иные поперечные, покаты на обѣ стороны и принимаютъ весеннюю воду изъ овраговъ вдоль по возвышенности; этотъ водораздѣлъ находится между рѣчками Темдулъ, притокомъ Чу, и Джарсу, притокомъ Таласа, въ горахъ противъ него находится высочайшая часть хребта между Мерке и Аулье-ата. Къ сѣверу этотъ низкій водораздѣлъ расширяется въ обширную площадь песковъ, безъ текущихъ водъ, которыя ее, и къ Чу, и къ Таласу, огибаютъ, и съ рѣдкими колодцами.

Южный склонъ Киргизнынъ-алатау упирается въ долины Та-

ласа и верхняго Сусамыра; осмотрѣна только первая; она вообще много выше, чѣмъ подошва сѣвернаго склона и представляетъ степной характеръ, кромѣ срединной, лѣсистой ложбины, составляющей займище рѣки.

Расширяется долина уже послѣ сліянія Учь-кош-сая съ Караколомъ, которые оба текутъ въ узкихъ лѣсистыхъ долинахъ, между утесами, имѣя вполнѣ характеръ горныхъ рѣчекъ, и самъ Таласъ, послѣ сліянія ихъ, еще пробиваетъ скалистую возвышенность. Лѣса по его долинѣ идутъ внизъ до устья Чаалданынъ-су, т. е. до высоты около 3,400 фут.; къ нимъ примыкаютъ лѣсистыя полосы вдоль каждаго изъ его притоковъ. Состоятъ эти лѣса изъ тополя (Populus sp.), похожаго на нашу осину, съ примѣсью разныхъ породъ ветлы, изъ кустарниковъ облепихи (Hippophaaë rhamnoides), боярышника (Crataegus sp.) и тальника. Русла Таласа и Каракола безпрестанно дробятся на протоки и образуютъ лѣсистые острова; почва займища состоитъ изъ черноземистаго ила и рѣчной гальки; тутъ живутъ кабаны и барсы (Felis irbis); тутъ же помѣщаются и киргизскія зимовки.

Вверхъ по Учь-кош-саю, Караколу и по притокамъ Таласа, тамъ, гдѣ ихъ долины принимаютъ характеръ горныхъ ущелій, къ тополю присоединяется береза (Betula tianschanica, Rupr.) и далѣе вверхъ его вытѣсняетъ. Нижній предѣлъ березы, повидимому, зависитъ отъ свойства долины, въ которой она растетъ, и потому въ разныхъ долинахъ не на одинакой высотѣ. На рѣкѣ Чаарча береза уже является на высотѣ 3,200 фут., а на Караколѣ я ее не видалъ и гораздо выше, на высотѣ 4,800 ф.

Живописенъ прорывъ Таласа черезъ горы Ча-арча, уже упомянутый.

Рѣка течетъ однимъ русломъ, почти во всю ширину ущелья, не болѣе 25—30 саж., между черными, голыми сланцовыми скалами, которыя почти отвѣсно поднимаются на 1,000 футовъ надъ рѣкой, едва оставляя мѣсто для дороги изъ Аулье-ата въ Наманганъ; немногіе весьма маленькіе островки, съ густымъ кустарникомъ, посреди стремительныхъ водъ Таласа и въ этой мрачной

обстановкѣ утесовъ, блестятъ на солнцѣ, какъ изумруды въ серебряной оправѣ.

Прорвавшись черезъ Ча арча, Таласъ, все еще безпрестанно раздѣляясь на протоки и образуя острова, большей частью покрытые роскошными лугами, течетъ прямо къ сѣверу, до подошвы Тэкъ-турмаса, омывая которую, направляется къ сѣверо-западу, къ Аулье-ата, и тутъ, огибая Тэкъ-турмасъ, опять поворачиваетъ къ сѣверо-востоку. Ниже Аулье-ата, Таласъ уже выходитъ въ степь; еще верстъ на 8 долина его пестрѣетъ городскими садами, потомъ поросла камышами. Тутъ, при выходѣ въ степь, Таласъ еще сохраняетъ характеръ горной рѣки, и множествомъ свѣтлыхъ притоковъ быстро бѣжитъ по галькѣ, представляя повсемѣстные броды.

Высокая вода, но весьма измѣнчиваго уровня, держится отъ мая до половины іюля, отъ таянія снѣга въ горахъ, изъ которыхъ Таласъ самъ выходитъ и получаетъ всѣ свои притоки; самая низкая вода въ началѣ сентября, потомъ опять небольшая прибыль отъ осеннихъ дождей, которые выше 5—6,000′ замѣняются скоро тающимъ снѣгомъ. Неизвѣстно, далеко ли въ степи онъ сохраняетъ этотъ характеръ горной рѣки; низовье его къ 1-му января 1865 года еще не были осмотрѣны *).

Озеро Кара-куль, въ которое онъ впадаетъ, есть собственно сѣть разливовъ, между песчаными буграми; такъ видѣлъ Потанинъ его западную часть, по дорогѣ отъ Чу къ Чолакъ-кургану.

По массѣ водъ, Таласъ немногимъ меньше Чу, и притоки всѣ до него доходятъ и довольно многочисленны, тогда какъ въ Чу, ниже Токмака, вливаются только двѣ рѣчки, Ала-медынъ и еще какая-то, вѣроятно Кара-гаты.

Потому, можетъ быть что Таласъ въ низовьяхъ течетъ полнымъ русломъ, а не представляетъ рядъ омутовъ, изрѣдка соеди-

---

*) Въ 1868 г., при введеніи новаго положенія, эти низовья прослѣжены организаціонной коммиссіей аулье-атинскаго уѣзда; но описаніе, сколько мнѣ извѣстно, еще не издано, и съемки не сдѣлано.

няющихся, но, съ другой стороны, нужно принять въ разсчетъ, что 50 верстъ ниже Аулье-ата онъ входитъ въ пески. Эти пески по низовьямъ Таласа, близь рѣки, считаются киргизами за хорошія зимовки и потому зимой покрываются ихъ аулами; про нижнее теченіе Таласа они говорятъ, что онъ доходитъ до Кара-куля цѣльнымъ русломъ, но уже весьма маловоднымъ и часто заносимымъ песками.

Связь Киргизнынъ-алатау съ Уртакъ-тау, замѣченную, какъ уже упомянуто, и на верхнемъ Таласѣ, я еще раньше, въ концѣ іюня, прослѣдилъ въ экскурсіи изъ Аулье-ата на верховья Чирчика по наманганской дорогѣ: эту связь показываетъ уже описанный хребетъ Ча-арча и сѣверныя предгорія Уртакъ-тау.

Дорога идетъ изъ Аулье-ата правымъ берегомъ Таласа до горъ Ча-арча, все воздѣланными полями, орошаемыми канавами изъ Таласа, которыя выведены изъ него еще въ ущельи; потомъ черезъ это ущелье, мимо рѣчки Чемгетъ къ р. Кара-бура и вверхъ по ней.

Рѣчка Чемгетъ замѣчательна тѣмъ, что она вытекаетъ на равнинѣ, составляясь изъ нѣсколькихъ ключей, входитъ въ хребетъ Ча-арча, и по трещинѣ его вливается въ Таласъ, посреди горъ. Далѣе дорога къ Уртакъ-тау идетъ опять полями, орошаемыми уже изъ р. Кара-буры, дающей свое имя и части хребта, гдѣ она протекаетъ. Выходъ этой рѣки изъ горъ находится верстахъ въ 40 отъ Аулье-ата; первая порода, обнажающаяся въ горахъ, есть неслоистый рыхлый конгломератъ изъ красноватой глины и разной гальки; затѣмъ вертикально поднятые пласты чернаго глинистаго сланца. У входа въ ущелье, въ степи, есть кара-киргизскія глиняныя укрѣпленія; въ самомъ началѣ ущелья, передъ обнаженіями глинянаго сланца, родникъ и небольшая роща изъ старыхъ большихъ тополей (Populus sp., такіе же, какъ на Таласѣ, средняя форма между осокорью и осиной). Другая, такая жа роща есть верстъ 8 выше, у сліянія двухъ истоковъ Кара-буры.

Все это пространство Кара-буры течетъ еще въ предгоріяхъ хребта, состоящихъ опять изъ конгломерата, но уже напластован-

наго; паденіе пластовъ около 30° ю.-ю-з., на встрѣчу хребту; у сліянія вершинъ Кара-буры обнажается опять глиняный сланецъ.

Далѣе дорога идетъ вверхъ по р. Кечкене-кара буры, по восточной вершинѣ, верстъ слишкомъ на 30, между голыми однообразными утесами, въ которыхъ глиняный сланецъ перемежается съ темнобурымъ, тонкослоистымъ известнякомъ; обѣ породы безъ органическихъ остатковъ. Рѣчка очень быстра, долина съ луговинами, но сначала безъ деревьевъ; только есть мелкіе кусты колючки (Caragana sp.), въ родѣ сыръ-дарьинской и съ такими же розовыми цвѣтами. Она ростетъ преимущественно между 4,000 и 5,000′ высоты, есть и ниже, но не выше; до нижней границы березъ не доходитъ. Эта граница, на высотѣ 5,200′, идетъ сперва по скаламъ съ осыпями лѣваго берега Кара-буры, горизонтальной линіей, около версты, и упирается въ долину рѣки, которая далѣе вверхъ становится лѣсиста и течетъ прямо съ юга къ сѣверу· но березы невысоки, кривы, съ обломанными верхушками, вѣроятно, отъ снѣжныхъ обваловъ.

Замѣтимъ, что нижній предѣлъ березъ (5,200 или, можетъ быть, 5,300′), весьма близко совпадаетъ съ нижнимъ предѣломъ ели (5,350) въ восточномъ Киргизнынъ-Алатау.

Въ этой, сравнительно лѣсистой, части своей долины, Кечкене-кара-бура въ нѣсколькихъ мѣстахъ пробивается узкими щелями, гдѣ дорога виситъ надъ обрывами саженъ въ 50—60; тутъ внизу самая густая зелень деревьевъ.

На высотѣ около 7,000′ являются первые верески (можжевельникъ, Juniperus pseudosabina); версты три далѣе, на высотѣ 7,400′, сливаются двѣ вершины Кечкене-кара-буры, и дорога свертываетъ вдоль восточной, влѣво, къ перевалу, и версты на двѣ идетъ преимущественно русломъ потока, который тутъ съ страшной быстротой и паденіемъ въ 10—15° прыгаетъ съ камня на камень, между березами и цвѣтущими кустарниками; но онъ здѣсь, близко къ вершинѣ, уже маловоденъ, и потому, не смотря на стремительность, удобопроходимъ.

При выходѣ изъ этого ущелья открывается широкая котловина

верхней Кара-буры, которой сходящіяся, лѣсистыя долины раздѣлены довольно отлогими перевалами.

Тутъ только, на высотѣ около 8,000′, является на Кара-бурѣ рябина *); но ея верхній предѣлъ совпадаетъ съ верхнимъ предѣломъ березъ и высокоствольныхъ можжевельниковъ, въ 8,700—8,800′; первый предѣлъ измѣренъ по дорогѣ; въ боковыхъ долинахъ, болѣе защищенныхъ, лѣсъ поднимается нѣсколько выше.

Подъемъ по дну этой котловины довольно отлогъ, не болѣе 1,000 фут. на 5 верстъ, но далѣе, къ перевалу крутъ, именно 1,500′ на полторы версты. Тутъ альпійскія пастбища и стелящіеся, отдѣльные кусты можжевельника, и тутъ по отлогимъ перевалам и травянистымъ косогорамъ у самаго гребня удобные переходы изъ вершинъ одной долины въ вершины другой, между тѣмъ какъ ниже эти долины раздѣлены крутыми, едва проходимыми или и вовсе непроходимыми утесами. Тутъ, на высотѣ въ 9—11,000 ф. находятся лѣтнія кочевья Кара-Киргизовъ и когда мы проходили въ концѣ іюня, то всѣ пастбища по Кара-бурѣ и ея восточнымъ вершинамъ были уже вытравлены до высоты почти 10,000′, тѣмъ болѣе, что тутъ и большая скотопрогонная дорога изъ Аулье ата въ Наманганъ; киргизы кочуютъ по сторонамъ ея, куда проходятъ съ дороги вдоль гребня хребта.

Выше 10,000′ мы, 22-го іюня, нашли снѣгъ только что сошедшимъ; растительности еще не было; въ лощинахъ были большія пятны снѣга, по нѣсколько десятинъ каждое. Эти пятна еще сохранялись и недѣлей позднѣе, но снѣгъ ихъ обратился уже въ зернистый, пропитанный водой, *фирнъ*, а промежутки были покрыты стелящейся альпійской растительностью въ полномъ цвѣту.

Самый перевалъ уже 22-го іюня былъ безснѣженъ на высотѣ 10,500 фут.; онъ образуетъ сѣдловину въ хребтѣ, который по обѣ стороны возвышается до вѣчныхъ снѣговъ, и здѣсь они начина-

---

*) Въ Киргизнынъ-Алатау, какъ мы видѣли, можжевельникъ и рябина спускаются гораздо ниже.

ются, какъ я замѣтилъ позднѣе, въ іюлѣ и августѣ, на высотѣ около 12,000′ *). На спускѣ, у самаго гребня были замѣчены 23-го іюня стада тэковъ, или горныхъ козловъ (Capra sibirica или другой видъ); намъ ихъ не удалось добыть. На такой же высотѣ держатся лѣтомъ и уллары **), огромныя куропатки до 10—15 фунтовъ вѣса, и отъ преслѣдованія проворно вбѣгаютъ на крутыя покатости, поднимаясь, чтобы улетѣть, уже далеко внѣ выстрѣла, такъ что охота за ними довольно трудна и утомительна. Замѣчательно въ утесахъ Уртак-тау еще отсутствіе кикиликовъ или горныхъ красноногихъ куропатокъ, обыкновенныхъ во всѣхъ хребтахъ между Чу и Сыръ-Дарьей; замѣчательно еще, что на Кара-бурѣ, и только на ней, я встрѣтилъ сплошь чернобураго водянаго воробья ***), между тѣмъ какъ уже на южномъ склонѣ того же хребта, какъ и въ Киргизнынъ-Алатау, мнѣ попадался изъ этого рода птицъ только алтайскій, бѣлобрюхій видъ (Cinclus leucogaster)... На Карабурѣ же, и болѣе нигдѣ, я нашелъ гималайскаго длиннохвостаго сурка (Artomys caudatus, Is. Geoffr.).

На высотѣ 10,000′, у самаго перевала, успѣвшіе надоѣсть на Кара-бурѣ глиняные сланцы и слоистые темные известняки смѣняются кристаллическимъ известнякомъ, вообще бѣлымъ и такого же достоинства, какъ каррарскій мраморъ, а мѣстами сѣроватымъ или блѣднокраснымъ отъ окиси желѣза, которая на южномъ склонѣ, у вершинъ Кара-кыспака, образуетъ въ немъ толстыя жилы или, вѣроятнѣе, гнѣзда.

Далѣе внизъ по Кара-кыспаку, уже на склонѣ къ Чаткалу,

---

*) Измѣрена на Уртакъ-тау, углами, изъ долины Таласа; записка съ болѣе точнымъ опредѣленіемъ этой высоты, къ сожалѣнію, утрачена.

**) Megaloperdix, Brandt. Мнѣ тогда удалось добыть только пару Megaloperdix Nigellii, var. minor въ вершинахъ Урянды, на Киргизнынъ-Алатау; да и потомъ во всей тянь-шанской системѣ встрѣчался только этотъ видъ.

***) Я его тогда принялъ за курильскаго и алеутскаго Cinclus Pallasii; но это особый, хотя весьма сходный видъ; C. asiaticus, Gauld. Потомъ я его находилъ, но всегда спорадически, еще у многихъ горныхъ рѣчекъ Тянь-шанской системы.

является большее разнообразіе породъ, чѣмъ на сѣверномъ склонѣ, у Кара-буры; кромѣ тѣхъ же сланцевъ и слоистыхъ известняковъ кромѣ мрамора, есть еще граниты.

Слоистыя породы вообще переломаны, и падаютъ то къ ю., то къ с., тоже къ ю.-з. и с.-в. У южной подошвы хребта падаютъ не къ югу, не отъ смежнаго имъ гранита, а на встрѣчу ему, отъ хребта за Чаткаломъ, и такимъ образомъ является во всѣхъ трехъ хребтахъ этого разрѣза одинъ непрерывный рядъ переломанныхъ и изогнутыхъ пластовъ, а вершины этихъ сгибовъ и изломовъ несчетны.

У истоковъ Кара-кыспака, Кара-буры и Уюрлъ-марила, перекрещиваются, впрочемъ, два направленія подъемовъ, которые оба участвуютъ въ образованіи водораздѣла: подъемъ ю.-з. — с.-в., господствующій въ тянь-шанской системѣ, и подъемъ ю.-в.—с.-з., господствующій въ Гималаѣ и Зачуйскомъ Каратау; оттого и запутанное, разнообразное паденіе и простираніе напластованныхъ породъ; такое пересѣченіе, какъ далѣе увидимъ, вовсе нерѣдкость въ горахъ между Чу и Сыръ-Дарьей. Долина Кара-кыспака есть самая живописная изъ всѣхъ видѣнныхъ мною въ западномъ Тянь-Шанѣ.

Спускъ къ ней съ перевала крутъ, и то не прямо подъ гору, а по косогору, карнизомъ на почти отвѣсномъ обрывѣ въ 900 или 1,000′ вышины; самый гребень перевала не шире $1^1/_2$ саженъ, т. е. пропорціонально даже этой 1,000 футовой вышинѣ, почти какъ лезвее ножа; спускъ идетъ къ сѣверо-востоку и приводитъ не къ истоку Кара-кыспака, а къ сліянію его двухъ вершинъ; далѣе дорога идетъ внизъ по Кара-кыспаку, къ юго-востоку.

Долина его начинается, какъ и долина Кара-буры, широкой котловиной, раздѣленной на нѣсколько сходящихся долинъ отлогими грядами. Эта котловина къ западу примыкаетъ къ крутой, безснѣжной стѣнѣ, вдоль которой только что упомянутый спускъ съ Карабуринскаго перевала; со всѣхъ прочихъ сторонъ снѣговыя вершины, довольно плоскія отъ предѣла снѣговъ вверхъ, какъ бѣлые шатры, но съ крутыми спусками отъ предѣла снѣговъ

внизъ. Всѣ эти покатости, кромѣ обрывистаго западнаго края, покрыты мягкой и свѣжей зеленью альпійскихъ пастбищъ; вездѣ, и особенно на обрывахъ, разсѣяны кусты стелющагося можжевельника; но уже въ нижней части котловины Кара-кыспакъ, сажень 100 ниже соединенія своихъ вершинъ и все еще въ нагорномъ лугу, врывается въ глубокое ложе до 50 сажень ниже поверхности луга, а вслѣдъ за тѣмъ входитъ въ настоящее ущелье, по которому течетъ около 17 верстъ, принимая множество ручьевъ справа и слѣва, изъ боковыхъ долинъ, такъ что уже на 7-й верстѣ сверху ущелья онъ образуетъ потокъ сажень въ 10 ширины и болѣе аршина глубины, съ шумомъ и ревомъ несущійся по камнямъ между отвѣсными стѣнами; боковыя долины вездѣ замыкаются снѣжными вершинами; по отвѣснымъ бокамъ ущелья водопадами, сажень болѣе ста вышины, но узкими какъ серебряныя нити, окаймленныя яркою зеленью кустовъ, падаютъ въ рѣку частые, многоводные родники. А рѣка, болѣе и болѣе наполняясь и изъ ключей ущелья и отъ вливающихся снѣговыхъ потоковъ кипитъ и бурлитъ непрерывнымъ порогомъ, между утесами въ нѣсколько сотъ сажень, увѣнчанными вѣчнымъ снѣгомъ.

Верстахъ въ семи отъ сліянія вершинъ Кара-кыспака начинаются снѣговые обвалы, и тянутся верстъ на 10. Эти обвалы обусловлены формой снѣговыхъ вершинъ по сторонамъ ущелья, которыхъ сравнительно отлогіе склоны (въ 20—25°) вдругъ срѣзываются почти отвѣсными краями щели. Въ лощинахъ отлогихъ склоновъ накопляются огромныя массы снѣга, которыя скользятъ по покатости и сваливаются въ Кара-кыспакское ущелье, что бываетъ весной, въ апрѣлѣ и маѣ, судя по состоянію самаго свѣжаго, верхняго снѣга въ обвалахъ, переходящаго уже въ концѣ іюня въ зернистый фирнъ.

Вмѣстѣ съ таяніемъ онъ становится розовымъ, поростая красными, одноклѣтчатыми, микроскопическими растеніями (Protococcus ivalnis). Обвалы, падая постоянно на однихъ и тѣхъ же мѣстахъ и притомъ ежегодно, не перепружаютъ рѣку, такъ чтобы она раздувалась и потомъ прорывалась; напротивъ, они образуютъ по-

стоянные снѣговые мосты съ правильными полукруглыми сводами надъ рѣкой и безъ слѣдовъ запруды и размытія по сторонамъ этихъ сводовъ.

Можно вездѣ различать годовые слои снѣга, происходящіе отъ того, что новый обвалъ падаетъ на массы прошлогодняго и третьегодняго, окрѣпшія лѣтнимъ таяніемъ и зимнимъ промерзаніемъ, и достаточно толстыя, чтобы не быть разбитыми отъ его паденія; словомъ, каждый новый обвалъ падаетъ на готовый, крѣпкій, постоянный снѣговой мостъ.

Эти мосты сохраняютъ почти тоже постоянные размѣры; прибавка снѣга сверху вознаграждается его подтаяваніемъ снизу и съ боковъ, гдѣ онъ касается сильно нагрѣваемаго лѣтомъ камня скалистыхъ краевъ ущелья.

Годовыхъ слоевъ снѣга, каждый толщиной нѣсколько сажень, а нижній всѣхъ тоньше, я замѣчалъ постоянно 3, не больше и не меньше; слѣдовательно, накопляющаяся въ одну весну масса обваловъ таетъ въ продолженіи 2-хъ лѣтъ.

Всѣхъ снѣговыхъ мостовъ семь; самый малый верхній, два среднихъ всѣхъ больше, въ 4—500 саж. длины каждый; самый верхній обвалъ на высотѣ 8,650 футовъ, нижній на 1,200′ ниже.

У предпослѣдняго обвала при поворотѣ ущелья, оно вдругъ кажется заставленнымъ колоссальными снѣговыми горами, крутыми, остроконечными, какъ башни—это Наманганскій хребетъ, на лѣвомъ берегу Чирчика, котораго ближайшіе снѣговые пики еще въ 15—20 верстахъ. Вслѣдъ за этимъ поворотомъ ущелье расширяется, образуя свою нижнюю котловину, за тѣмъ опять съуживается; тутъ Кара-кыспакъ проходитъ подъ послѣднимъ снѣговымъ мостомъ и версты три ниже выходитъ въ долину Чаткала, куда и впадаетъ.

На 20 верстахъ теченія, отъ сліянія двухъ вершинъ до устья, ея паденіе доходитъ до 2,500 фут., слѣдовательно, 125 футовъ на версту; круче паденія Иматры, которое не болѣе 30 футовъ на версту, но масса воды меньше.

Въ упомянутой нижней котловинѣ, скалы, особенно съ пра-

вой стороны, отходять отъ рѣки почти на версту, она течетъ между холмами изъ неслоистой глины и гальки, вышиной въ нѣсколько сотъ футовъ, образующими уступъ между скалами и дномъ долины. Эти холмы покрыты огромными зонтичными растеніями (Umbelliferae, вѣроятно, Hyalolaena sp.), одѣвающими и южныя предгорія Уртакъ-тау, которыя состоятъ изъ такихъ же наносовъ. Верхняя граница этихъ растеній находится приблизительно на 500 футовъ надъ уровнемъ рѣки въ этомъ мѣстѣ, слѣдовательно, всего около 8,000′ или 8,100′ надъ уровнемъ моря; тутъ еще 29-го іюня, въ самый Петровъ день, я видѣлъ выпавшій за ночь свѣжій снѣгъ, между тѣмъ какъ внизу, у рѣки шелъ дождь.

Вообще въ маѣ и іюнѣ дожди часты на высотахъ болѣе 4—5,000′, почти ежедневны между 4 и 7 часами по полудни, рѣже утромъ и ночью, и въ іюнѣ выше въ горахъ, чѣмъ въ маѣ. Начиная съ 8,000′, или немного ниже, дожди во всѣ лѣтніе мѣсяцы перемежаются съ снѣгомъ, впрочемъ, весьма скоро тающимъ. Выше 9,000′—9,500′ дождя уже нѣтъ, а постоянно снѣгъ; но и тутъ онъ таетъ почти только что упавши и даже по мѣрѣ паденія. Этотъ верхній лѣтній предѣлъ дождей есть и крайній предѣлъ лѣса и кустарниковъ; исключительно снѣговой водой, круглый годъ, орошаются только альпійскія травы и стелющійся можжевельникъ. Рододендроновъ, которые въ Альпахъ и на Кавказѣ обильно растутъ въ горахъ надъ верхнимъ предѣломъ лѣса, а въ въ Сибири и въ горныхъ лѣсахъ *), я ни въ Киргизнын-Алатау, ни въ Уртак-тау не встрѣчалъ, по крайней мѣрѣ на этихъ высотахъ **). Верхняя граница березъ на Кара-кыспакѣ гораздо ниже, чѣмъ на Кара-бурѣ, именно въ 7,450 футовъ, а тамъ въ 8,700, что можно приписать тому, что долина Кара-кыспака вся вьется

---

*) Рододендроновъ нѣтъ нигдѣ ни въ Тянь-шанѣ, ни въ обоихъ Алатау.—*П. С.*, 1867 г.

**) Не встрѣчалъ нигдѣ и послѣ, и никто на всей тянь-шанской системѣ, такъ что могу только подтвердить предъидущее замѣчаніе П. П. Семенова.

между снѣговыми горами, заслоняющими ее и съ юго-востока и съ юго-запада; три версты ниже начала лѣса, на высотѣ 7,100 футовъ, Кара-кыспакъ впадаетъ въ Чаткалъ, не представляя уже бродовъ въ этой послѣдней части своего теченія.

Долина Чаткала имѣетъ менѣе степной характеръ, нежели долина Таласа; по ней разсѣяны рощи не только по притокамъ Чаткала, но и между ними, по котловинамъ съ родниками. Самое займище Чаткала тоже лѣсисто, но съ частыми луговыми полянами, лѣсъ березовый, съ ветлой, тополемъ и разнообразными, неизвѣстными мнѣ кустами; изъ извѣстныхъ есть рябина и черная смородина. На высотѣ 6,350 футовъ прибавляется еще облѣпиха (Hippophae rhamnoides), достигающая тутъ большаго роста, до 2 саженъ; на высотѣ 6,000 боярышникъ. Края займища довольно круты, вышиной въ 10 — 15 саженъ и образуютъ первый уступъ къ горамъ; второй уступъ состоитъ изъ упомянутыхъ уже наносныхъ холмовъ, которыхъ неслоистая глина съ валунами мнѣ тоже кажется ледниковымъ образованіемъ.

Теченіе Чаткала крайне быстрое, на 30 верстъ отъ устья Кара-кыспака до Чинаш-кургана паденія 750 футовъ *); бродовъ нѣтъ; ширина главнаго русла 20 — 25 саженъ, отдѣляющіеся отъ него боковые протоки ничтожны; этой гораздо большей собранностью водъ въ одинъ стремительный потокъ Чаткалъ (верхній Чирчикъ) отличается отъ многопроточнаго Таласа; притомъ онъ гораздо многоводнѣе, ибо питается несравненно болѣе значительными массами снѣговъ, особенно изъ Наманганскаго хребта, да и изъ Уртак-тау, котораго южныя долины прорѣзаны не въ склонѣ, преимущественно безснѣжномъ, какъ сѣверныя, а въ широкой снѣговой площади, составляющей вершину хребта, что видно и при сравненіи Кара-кыспака съ Кара-бурой. И вдоль всего Чаткала, какъ на Кара-кыспакѣ, вѣчные снѣга на отрогахъ между поперечными

---

*) Все паденіе отъ устья Кара-кыспака до Ташкента не менѣе 5,000 фут. на пространствѣ 270 верстъ.

долинами начинаются уже верстахъ въ 4 — 5 отъ подошвы горъ.

Теченіе Чаткала, при всей стремительности, ровно и безъ пороговъ, что дѣлаетъ его удобнымъ для сплава лѣса въ Ташкентъ *).

Образуется Чаткалъ изъ Кара-кыспака и Кара-кульджи, которая сама образуется изъ нѣсколькихъ потоковъ, сливающихся уже въ общей долинѣ, по выходѣ своемъ изъ горъ; вытекаютъ они преимущественно изъ короткаго, покрытаго огромными массами снѣга, меридіональнаго хребта, или горнаго узла, между Уртак-тау и Наманганскимъ хребтомъ; изъ обоихъ Чаткалъ получаетъ множество притоковъ, на каждыхъ 3—4 верстахъ. Наманганскій хребетъ еще выше Уртакъ-тау, и уже ближайшія къ его подошвѣ вершины поднимаются до 15—16,000 футовъ: снѣга покрываютъ болѣе половины его вышины. Принимая снѣжную линію въ концѣ іюня на 11,000 футовъ (по измѣренію безснѣжнаго перевала на Уртак-тау), подошву горъ въ 6,500—7,500 (около 500′ надъ уровнемъ Чаткала), получаемъ отъ подошвы до снѣговъ высоту въ 3,500—4,500 фут.; подъ снѣгами большую, даже если бы казалось ровной, такъ какъ снѣга дальше, слѣдовательно не менѣе 5,000′, а скорѣе болѣе; всего же надъ уровнемъ моря 15—17,000′.

Гребень Наманганскаго хребта, т. е. средняя высота промежутковъ между пиками, однако, не выше, чѣмъ на Уртакъ-тау; но пики гораздо значительнѣе поднимаются надъ нимъ. Въ ихъ промежуткахъ чернѣютъ обрывы почти отвѣсные, на которыхъ снѣгъ не держится, въ нѣсколько тысячъ футовъ вышины; формы пиковъ, то остроконечныхъ, то похожихъ на зубчатыя башни съ верхними, снѣжными платформами и снѣгомъ же покрытыми контрфорсами, необыкновенно разнообразны и живописны.

Въ такой-то величественной обстановкѣ снѣговыхъ горъ, около которыхъ безпрестанно то сходятся, то разбѣгаются тучи, цѣ-

---

*) Попытки сплава были, и я видѣлъ на Чаткалѣ выкинутыя на берегъ бревна но ниже Чинаш-кургана Чаткалъ прорывается узкими ущельями, и тутъ порожистъ.

пляясь за утесы, но сама подъ ярко-синимъ небомъ, красуется долина Чаткала, съ своей свѣжей зеленью, съ разсѣянными рощами, свѣтлой и быстрой рѣкой и ея лѣсистымъ займищемъ.

Киргизскія зимовки въ займищѣ рѣки доходятъ до 6,400 фут., слѣдовательно, не много выше верхней границы облѣпихи *); это ограды для скота изъ натасканнаго валежника; слѣдовъ жилья нѣтъ и потому можно думать, что они и здѣсь зимуютъ въ своихъ лѣтнихъ войлочныхъ кибиткахъ, какъ я потомъ видѣлъ зимой въ западной части Заилійскаго Алатау, близь Суоктюбе. Зимуютъ на Чаткалѣ Кара-киргизы, рода Сару.

По Чаткалу мнѣ удалось спуститься внизъ отъ устья Кара-кыспака только на 45 верстъ, до высоты 6,000 футовъ. Тутъ онъ течетъ все на юго-западъ, но не много далѣе видѣнъ его поворотъ прямо на западъ.

Вдоль его праваго берега идетъ не главный хребетъ Уртак-тау, а отрасль; между ею и главнымъ хребтомъ еще есть большой горный потокъ **), у вершинъ котораго найдена мѣдная руда, именно мѣдная зелень, найдена въ обвалахъ.

Руду мы съ г. Фрезе видѣли, но не ея мѣсторожденія.

Съ Чаткала мы возвратились въ Аулье-ата той же дорогой, по Кара-кыспаку и Кара-бурѣ; потомъ мы осмотрѣли долину Арыса и сѣверный склонъ Уртакъ-тау на западъ отъ Аулье-ата, я одинъ

---

*) Въ первомъ изданіи этого отчета (Зап. Геогр. Общ. по общ. геогр. 1867, стр. 107) я полагалъ на Чаткалѣ суровую зиму; теперь, по аналогіи съ другими долинами Тян-шана, защищенными отъ всѣхъ вѣтровъ снѣговыми хребтами, поднимающимися *выше* зимнихъ снѣговыхъ тучъ, скорѣе думаю, что чаткальская зима мало снѣжна и не сурова, какъ на Иссык-кулѣ; а растительность поддерживается весенними и лѣтними дождями.

**) Это Адын-аульаэнъ, притокъ Пскема, другой вершины Чирчика. Отъ хребта, названнаго здѣсь Уртак-тау—водораздѣльнаго между Таласомъ, Асой и Арысомъ, съ сѣверной стороны, и Чирчикомъ съ южной, отдѣляютси къ ю.-з., какъ оказалось послѣ 1864 г., нѣсколько хребтовъ между вершинами Чирчика, а не одинъ вдоль Чаткала, на его правомъ берегу.

Бородайскія горы и плоскую возвышенность, а г. Фрезе сѣверный склонъ Каратау.

Изъ Аулье-ата мы пошли 7-го іюля по Чимкентской дорогѣ, которая пересѣкаетъ въ 12-ти верстахъ отъ города рѣку Асу, близь южной подошвы небольшаго хребта Улькунбурулъ, принадлежащаго къ системѣ Каратау. Верстъ на пять отъ Аулье-ата еще идутъ огороженныя глиняными стѣнками городскія поля съ разбросанными между ними садиками; они орошаются изъ Таласа: потомъ весьма плоскій, пустынный водораздѣлъ между Таласомъ и Асой и такой же спускъ къ послѣдней рѣкѣ, изъ которой проведены не многія оросительныя канавы, съ яркой зеленью по краямъ, камышемъ и одичавшей люцерной (Medicago sp., по-киргизски джан-ишкэ).

Между этими канавами мергельная степь, съ сѣрой разстресканной почвой и самой тощей растительностью изъ рѣдкихъ, увядшихъ полынокъ и щедушныхъ кустиковъ Ephedra. Долина Асы тоже не луговая, а занесена галькой; самая рѣка течетъ многими протоками, широкими, въ 8—10 саженъ, но мелководными, не глубже аршина. Судя по руслу, Аса весной должна, однакоже, сильно прибывать и бурлить.

Тотчасъ за Асой поднимается плоскій увалъ, такой же пустынный, какъ и ея правый берегъ; онъ усѣянъ мелкой галькой съ Улькун-бурула, преимущественно изъ твердаго известняка и сердолика (который въ Улькун-бурулѣ лежитъ толстымъ пластомъ).

На первомъ уступѣ надъ Асой зеленѣетъ на выведенномъ изъ нея арыкѣ густой садъ какой-то Аулье-атинской дачи, которую мы нашли необитаемою; кругомъ голая пустыня и могильная тишина, а видъ все-таки великолѣпный, благодаря возносящимся надъ степью снѣговымъ вершинамъ Уртак-тау. Вправо, къ сѣверу, къ небольшому озеру Ак-куль, въ которое впадаетъ рѣчка Куюкъ, степь примѣтно понижается; являются уже солонцы, съ Salicornia herbacea, на высотѣ около 1,700 футовъ, разочтенной по измѣреннымъ высотамъ хребта Куюкъ и Бійлю-куля.

Горы Куюкъ сланцовыя, покрыты тощей травой, изъ кустовъ

почти одинъ шиповникъ; дорога входитъ въ нихъ скалистымъ ущельемъ рѣчки Куюкъ.

Пласты сланца переломаны такъ, что паденіе и простираніе ихъ не ясны *); но по связи горъ Куюкъ съ горами Чаарча, и по простиранію сланцовъ западнѣе, на р. Терсѣ, можно опредѣлить, что первоначальное простираніе сланцовъ тутъ было с.-в.— ю.-з., т. е. общее тян-шанское. Между тѣмъ направленіе хребта Куюкъ есть с.-з —ю.-в.; этотъ-то вторичный подъемъ, по господствующему направленію Каратау, и переломалъ сланцевые пласты. Поднявшись этимъ ущельемъ, мы вышли на плоскую возвышенность, по которой течетъ рѣка Терса, впадающая въ Асу; спускъ съ Куюкскаго перевала къ Терсѣ весьма коротокъ, версты въ 3, и крайне отлогъ. На вершинѣ перевала множество родниковъ; это самые южные родники знаменитаго въ древней географіи Средней Азіи урочища Мынъ-булакъ, которое Хюан-цзанъ помѣщаетъ недалеко къ западу отъ Таласа. Упоминаемыя имъ высокія горы, къ которымъ прислонено урочище Мынъ-булакъ, суть Уртак-тау. Знаменито это урочище тѣмъ, что тутъ было въ VII вѣкѣ, когда его посѣтилъ Хюань-цзанъ, лѣтнее кочевье турецкихъ хановъ **) и теперь киргизы считаютъ Мынъ-булакъ лучшимъ лѣтнимъ кочевьемъ между Чу и Сыръ-Дарьей.

Большихъ деревьевъ, упоминаемыхъ Хюан-цзаномъ, теперь на Мынъ-булакѣ нѣтъ ***), но все еще есть теплое лѣто, съ жарами, однако, не свыше 25° R, есть хорошія пастбища, съ густо-растущимъ, питательнымъ кипцомъ, и множество свѣтлыхъ ключей.

---

*) Подробный разрѣзъ я сдѣлалъ при проѣздѣ черезъ Куюкъ осенью 1867 г. онъ будетъ представленъ въ III, геологической части настоящаго труда.

**) «Humboldt Central Asien» übers. v. Mahlmann I, Band. I. Theil; главы о Тянь-шанѣ и Болорѣ.

***) Уцѣлѣли въ примыкающихъ къ Мынъ-булаку съ з. частяхъ Каратау, у верхняго Бородая, гдѣ я въ 1866 г. видѣлъ ясени и высокоствольный боярышникъ (Crataegus sp.) послѣдній до 20′ или около 3 саж. вышины и около 2 арш. или почти до 5′ въ обхватѣ.

Отъ южныхъ склоновъ Уртак-тау Мынъ-булакъ (въ смыслѣ Хюанцзана) отдѣляется долиной р. Терсы; но теперешнее урочище Мынъ-булакъ и отъ Терсы отдѣляется невысокой сланцовой грядой. Сланцевые же пласты, съ паденіемъ въ 25—30° къ с.-з., съ простираніемъ с.-в.—ю.-з., обнажаются въ руслѣ Терсы.

Долина Терсы богата сочными лугами, теченіе ея представляетъ скорѣе характеръ степной рѣчки, нежели горнаго потока, каковы большая часть зачуйскихъ рѣкъ; оно состоитъ изъ омутовъ почти стоячей воды, соединенныхъ мелководными довольно быстрыми, однако, вовсе не стремительными перекатами.

Боковые протоки, весьма незначительные, расширяются въ небольшія болотистыя озерки. На Терсѣ много водяной птицы, особенно гусей и куликовъ, утокъ довольно мало. Въ прибрежной степи во множествѣ встрѣчаются дрофы и степные рябки (Pterocles arenarius), въ лугахъ по Терсѣ стрепета; зимой я тутъ видѣлъ много слѣдовъ дикихъ степныхъ кошекъ (Felis manul), корсаковъ и лисицъ. Вытекаетъ эта рѣка изъ восточнаго склона горъ Куланъ, принадлежащихъ системѣ Каратау, которыхъ западный склонъ даетъ начало одному изъ истоковъ Арыса; но истоки послѣдняго гораздо южнѣе.

Притоковъ у Терсы немного, главные текутъ съ Уртакъ-тау, Ак-сай и Кок-сай, изъ подъ высокихъ пиковъ того же имени; но въ ея долинѣ, и даже въ руслѣ, много родниковъ.

Дорога отъ Терсы къ истокамъ Арыса поднимается наискось отлогой покатости, идущей отъ Уртакъ-тау къ рѣкѣ; эта покатость съ наносной почвой, въ которой я, однако, не замѣтилъ валуновъ, изрыта множествомъ овраговъ съ ключами и небольшими ручейками.

У Чакпака, крайняго къ западу праваго притока Терсы, выступаютъ изъ подъ наносовъ отвѣсно поднятые пласты песчаника, неизвѣстной палеозоической формаціи, на правомъ берегу рѣчки, которая, впрочемъ, скоро поворачиваетъ къ сѣверо-востоку и пересѣкаетъ этотъ песчаникъ; простираніе его почти прямо съ с. къ ю. На лѣвомъ берегу того же Чакпака—известнякъ, образующій перевалъ къ долинѣ Арыса; это, вѣроятно, горный извест-

някъ *), такъ какъ на немъ далѣе внизъ по Арысу залегаютъ песчаники и сланцы, по всѣмъ примѣтамъ каменноугольные, въ которыхъ г. Фрезе нашелъ неясные отпечатки каламитовъ въ отрогахъ Боролдайскихъ горъ, образующихъ правый край долины Арыса, у рѣчки Кулан-су. Верстъ семь ниже этой рѣчки являются на Арысѣ красноватые глинистые песчаники.

Долина Арыса, какъ далѣе на востокъ долина Терсы, отдѣляетъ Кара-таускую систему горъ отъ Уртакъ-тау; водораздѣлъ между Арысомъ и Чакпакомъ, притокомъ Терсы, соединяютъ Уртакъ-тау съ хребтомъ Куланъ, Каратауской системы. Этотъ водораздѣлъ отъ Уртакъ-тау идетъ едва примѣтной, плоской возвышенностью, постепенно понижающейся къ сѣверу: у истоковъ Арыса вдругъ на этой возвышенности довольно круто поднимается известняковая гора, за ней сѣдловина и далѣе уже частыя скалистыя вершины хребта Куланъ, которыя до истоковъ Терсы все возвышаются, а далѣе къ сѣверу понижаются. Этотъ хребетъ Куланъ есть Мынбулакъ-тау гумбольдтовой карты при его книгѣ о Средней Азіи, сочтенный Гумбольтомъ за крайнее сѣверное продолженіе Болора, что еще разсмотримъ далѣе **).

У южной подошвы горы, начинающей Куланскій хребетъ, нѣсколько глубокихъ ключевыхъ водоемовъ даютъ начало довольно значительнымъ ручьямъ, которые, протекши по 2—3 версты, сливаются и образуютъ Арысъ. Масса его водъ скоро прибываетъ, такъ что долина наполнена частыми и сильными ключами; многочисленны тоже и рѣчки, впадающія въ Арысъ, справа изъ Каратауской системы и слѣва изъ Уртак-тау; послѣдній хребетъ къ западу, внизъ по рѣкѣ, все понижается и у урочища Яски-чу, верстахъ въ 45 отъ истоковъ Арыса, кон-

---

*) Подробнѣе всѣ эти формаціи въ Каратау прослѣжены въ маѣ 1866 г.; известнякъ дѣйствительно горно-известковой формаціи, но каменноугольные пласты геологически новѣе европейской собственно-называемой каменноугольной формаціи.

**) Во второй части настоящаго труда, въ общей орографіи тянь-шанской системы.

чается крутымъ мысомъ, не выше 2,000 футовъ надъ уровнемъ рѣки, который тутъ имѣетъ 1,950 ф. абс. выс.; но западнѣе этого мыса, есть еще небольшая известняковая возвышенность, отдѣленная отъ него сухой плоской долиной въ версту ширины. Небольшія пятна вѣчнаго снѣга, еще продолжающіеся на Уртак-тау къ западу отъ истоковъ Арыса, кончаются противъ устья Сарыбулака, въ 20 верстахъ выше Яски-чу. Что же касается до горъ Каратауской системы, подходящихъ къ Арысу между его истоками и Яски-чу, то это собственно отлогая юго-западная покатость хребта Куланъ, которая у Арыса кончается довольно крутымъ уступомъ. Глубокія долины правыхъ притоковъ Арыса раздѣляютъ эту покатость на нѣсколько кажущихся хребтовъ, направленныхъ съ сѣверо-востока къ юго-западу.

Каратауская система примыкаетъ къ западному Тянь-шаню не одной только связью хребта Куланъ съ Уртак-тау, только что описанной.

Она съ нимъ еще соединяется по связи хребта Куюкъ съ хребтомъ Ча-арча, который, какъ сказано выше, орографически соединяется съ Киргизнынъ-Алатау, а геологически и съ нимъ, и съ Уртак-тау.

Урочищемъ Яски-чу кончается верхнее теченіе Арыса; тутъ онъ изъ горной долины входитъ въ степь совершенно ровную или вѣрнѣе, едва примѣтно возвышающуюся отъ краевъ рѣчнаго займища, которые образуютъ съ каждой стороны крутой, часто обрывистый уступъ сажень въ 6—7 вышины; этотъ уступъ, также какъ и дно долины, состоитъ изъ наносныхъ почвъ, самая рѣка течетъ тоже въ довольно глубокомъ руслѣ. До Яски-чу она быстро течетъ по галькѣ, съ довольно ровной, незначительной глубиной; у этого урочища являются омута, болѣе глубокіе (до сажени), съ болѣе медленнымъ теченіемъ; эти омута далѣе внизъ становятся все глубже и чаще, и ихъ перемежность съ бродами характеризуетъ среднее теченіе рѣки, до устья Бадама. Броды, впрочемъ, тутъ не мельче аршина; дно болѣе и болѣе иловато, мѣстами песчано.

Среднее теченіе Арыса отъ верхняго отличается и тѣмъ, что ключей въ долинѣ меньше, притоки гораздо рѣже, но за то больше: справа Боролдай, слѣва Машатъ, Аксу и Бадамъ; на послѣдней рѣкѣ стоитъ Чимкентъ. Впрочемъ, еще другія рѣчки текутъ къ Арысу, между Машатомъ и Бадамомъ, но не доходятъ до него, а разводятся на оросительныя канавы. Нижнее теченіе Арыса простирается на 70 верстъ, отъ устья Бадама до Сыръ-Дарьи; тутъ теченіе тихо, глубина отъ брода у устья Бадама постепенно увеличивается, такъ что Арысъ уже доступенъ пароходамъ съ 4 фут. осадкой; отъ Сыръ-Дарьи верстъ на 20 вверхъ по Арысу поднимаются рощи изъ джиды (Eleagnus angustifolia), туранги (Populus diversifolia) и колючки (Caragana sp).

Въ іюлѣ мы пришли къ Чимкенту, спустились потомъ по Бадаму и у его устья переправились черезъ Арысъ. Тутъ мы съ г. Фрезе раздѣлились; онъ отправился въ Туркестанъ, откуда перешелъ Каратау Турланскимъ проходомъ, прошелъ въ Чолакъ, сдѣлалъ экскурсію къ каменноугольному залеганію на ручьѣ Кумыртасъ къ югу отъ Чолака и вернулся въ Аулье-ата степью, вдоль сѣвернаго склона Каратау; а я прошелъ по Бугуни, пересѣкъ Каратау у ея истоковъ и вернулся въ Аулье-ата мимо озера Бійлюкуль и хребта Улькунъ-Бурулъ.

Опишемъ теперь эти мѣстности, къ сѣверу отъ Арыса; мѣста къ югу отъ Арыса будутъ описаны далѣе, такъ какъ я ихъ мало видѣлъ, въ іюлѣ, а болѣе осмотрѣлъ позднѣе, въ сентябрѣ. Но сперва нѣсколько словъ о долинѣ Арыса.

Она замѣчательно плодородна, также какъ и земли на лѣвомъ берегу, вездѣ куда только можно провести воду; а въ самой долинѣ это нигдѣ не представляетъ затрудненій. Но нѣкотораго и даже порядочнаго плодородія, при орошеніи, достигаютъ всевозможныя почвы Зачуйскаго края и арало-каспійской котловины, даже тѣ, которыя безъ орошенія не производятъ ни былинки, какъ сѣрыя глины въ Хивѣ или красныя подъ Улькун-буруломъ, близь Аулье-ата, а плодородіе Арысской долины, роскошный ростъ

въ ней люцерны *), пшеницы, джугары **), кукурузы, кунака ***), выходятъ изъ ряда вонъ. Колосья кунака, вмѣсто Аулье-атинской $1^1/_2$ дюймовой длины при толщинѣ $^1/_2''$, достигаютъ до 3″ длины и 1″ толщины; зерна не съ маковое величиной, какъ подъ Аулье-ата, а почти съ просяное; джугара до $1^1/_2$ саженъ роста, стебли въ два пальца толщиной, она ростетъ часто, стебель къ стеблю, такъ что корни сплетаются; кукуруза почти также крупна, но растетъ не такъ часто; урожай пшеницы самъ 30, люцерна еще для четвертаго покоса выростаетъ болѣе аршина, и ложилась бы, если бы этому не мѣшала ея густота, стебли другъ-друга поддерживаютъ, ложатся только крайніе; наконецъ дыни и арбузы великолѣпны.

Хорошіе сѣнокосы и естественные луга не засѣваются ничѣмъ, а только орошаются. Такое плодородіе зависитъ и отъ состава почвы, которая вездѣ въ долинѣ Арыса есть жирный черноватый илъ, рыхлый, удобный для распашки, но, вмѣстѣ съ тѣмъ, удерживающій влагу; онъ состоитъ изъ глины, тончайшаго песку, извести и перегноя, и образовался отъ вывѣтриванія глиняныхъ сланцовъ и кремнистыхъ известняковъ; перегной, вѣроятно, изъ бывшихъ на Уртакъ-тау лѣсовъ, какъ уже объяснено по поводу подобныхъ почвъ между Токмакомъ и Мерке. Лѣса по Арысу нѣтъ, кромѣ небольшихъ искусственныхъ насажденій ветелъ и отчасти тополей въ его долинѣ. Хороши и почвы на лѣвомъ берегу Арыса по степнытъ уваламъ и предгоріямъ Уртак-тау; онѣ весной, безъ орошенія быстро и густо заростаютъ злаками, которые, разумѣется, уже въ маѣ засыхаютъ, но доросши до состоянія порядочнаго степнаго сѣнокоса.

---

*) Джанышкэ, Medicago sp., можетъ быть извѣстный китайскій *Му-сюй*.

**) Holcus sp., въ родѣ сахарнаго сорго. Стебли, впрочемъ, не очень сладки; зерно идетъ на крупу, а листья на кормъ скоту; также и молодые стебли. Старые стебли идутъ на топливо.

***) Трава, похожая на Alopecurus; считается отличнымъ кормомъ для лошадей, особенно скошенная съ незрѣлыми сѣменами; спѣлыя осыпаются и слишкомъ мелки для зерноваго фуража. Коканцы и киргизы и изъ нихъ дѣлаютъ крупу.

Такими же злаками и по такой же почвѣ покрыты послѣдніе горные уступы и праваго берега, но только до Яскичу; далѣе степь по правому берегу становится все хуже и хуже, поростаетъ рѣдкими полынками, а между устьями Боролдая и Бадама уже и солянками, преимущественно иссегикомъ, Anabasis aphylla; настоящихъ Salicornia еще нѣтъ, верхній предѣлъ иссегика находится здѣсь около 1550′ надъ уровнемъ моря, близь устья Боролдая; но растетъ онъ только на нижнемъ уступѣ степи у самой рѣки; этотъ уступъ пересѣченъ множествомъ сухихъ крутоберегихъ овраговъ. Верхній уступъ, поднимающійся всего на 200 фут. надъ этимъ нижнимъ, составляетъ волнистую возвышенность, съ наносной почвой изъ песчанистаго суглинка, весьма сухую, заросшую тощими злаками, преимущественно Festuca ovina, отчасти стручковыми растеніями, особенно колючимъ Alhagi camelorum, не вьющимся Convolvulus и рѣдкими кустиками баялыша — Atraphaxis; есть и полынки. Эта возвышенность идетъ отъ Боролдайской гряды между рр. Боролдаемъ и Арысомъ съ южной стороны, Бугунью съ сѣверной. Такіе же степные увалы идутъ отъ подошвы горныхъ хребтовъ и между всѣми протоками Арыса; но на сѣверъ отъ него каждый состоитъ изъ нѣсколькихъ рядовъ округленныхъ, весьма отлогихъ холмовъ, а на югъ они представляютъ возвышенныя равнины, пересѣченныя крутыми и глубокими логами, что, мнѣ кажется, въ связи съ высотой горъ, которыхъ вывѣтриваніе произвело эти наносы; именно къ югу отъ Арыса горы гораздо выше и масса наносовъ значительнѣе.

Долина Бугуни, куда мы перешли съ Арыса, возвращаясь изъ подъ Чимкента, также покрыта полями, естественными и искусственными лугами, съ группами ветелокъ, какъ и долина Арыса. Культурныя растенія тѣ же, какъ и на Арысѣ, но растутъ хуже, кромѣ дынь, которыя ранѣе зрѣютъ; почва нѣсколько менѣе черноземиста, а особенно орошеніе скуднѣе. Бугунь маловодная рѣчка: уже верстъ 30 выше своего соединенія съ Чиликомъ *) она

*) Р. Чиликъ образуется изъ ключей, выступающихъ въ сходящихся тутъ су-

превращается въ сухое русло; верстъ на 15 выше вода остается въ омутахъ, и то въ тѣхъ, гдѣ сочатся небольшіе родники. Ближе къ горамъ болѣе ключей, и является сплошное теченіе. Близъ вершинъ Бугуни, между хребтами Куланъ и Бородай съ ихъ отрогами къ югу и грядой собственно называемой Кара-тау къ сѣверо-западу, находится соединяющая эти хребты возвышенная площадь не выше 3,500′ надъ ур. моря, изрытая глубокими лощинами. Въ нихъ растетъ кустарникъ, преимущественно боярышникъ; онъ тутъ является деревьями съ прямымъ и толстымъ стволомъ до $2^1/_2$ саженъ вышины и $1^1/_2$ фута толщины. Эта площадь представляетъ двѣ слабыя покатости, къ востоко-сѣверо-востоку и западо-юго-западу; обѣ кончаются довольно крутыми склонами; западный пересѣкается Бугунью, которая течетъ сперва къ западу, потомъ къ югу, наконецъ опять къ западу, сохраняя послѣднее направленіе и по выходѣ изъ горъ, у подошвы западнаго склона есть еще предгорія, низкіе холмы кристаллическаго известняка пересѣкаемые Бугунью. Отъ нихъ на встрѣчу хресту, падаютъ къ в.-с.-в. перемежающіеся пласты кристаллическаго известняка и глинянаго сланца, потомъ между подошвою хребта и теченіемъ Бугуни съ сѣвера къ югу, некристаллическій известнякъ, черноватый известняковый конгломератъ и опять сѣровато-бѣлый кристаллическій; неслоистый известнякъ. Тутъ дорога переходитъ, на берегъ Бугуни, и на вершинѣ площади обнажаются все черноватые конгломераты, которыхъ пласты падаютъ къ западу; простираніе отъ сѣверо-сѣверо-западу къ юго-юго-востоку. Подъ ними глубоко въ оврагахъ обнажаются пласты сѣрыхъ песчаниковъ и черныхъ сланцовъ съ такимъ же простираніемъ, но гораздо болѣе изломанные, паденіе въ противную сторону, къ во-

---

хихъ руслахъ Бугуни, Чаяна и Арстамды, которыя всѣ вытекаютъ изъ Каратау, но затѣмъ изсякаютъ въ подгорной степи. Въ 1864 г. киргизы намъ называли Бугунь притокомъ Чилика.

стоку, можетъ быть и неповсемѣстное *), но я иного не видалъ. Это, вѣроятно, песчаники и неметаморфическіе глиняные сланцы каменноугольной формаціи. На самомъ водораздѣлѣ глиняные сланцы, метаморфическіе, падаютъ на обѣ стороны; на нихъ къ востоку залегаютъ известняки; потомъ, но уже за продольной долиной, идущей съ сѣвера на югъ, каменноугольные песчаники и сланцы образуютъ отдѣльный хребетъ, прорываемый нерѣдко ущельями самыхъ ничтожныхъ ручьевъ. Этотъ хребетъ состоитъ изъ нѣсколькихъ грядъ и кончается у Бійлю-куля, гдѣ у его южной подошвы, въ низкой степи, выступаетъ гранитъ, образуя весьма отлогіе холмы. Всѣ различные пласты восточнаго склона, отъ самого водораздѣла Бугуни и степныхъ рѣчекъ, текущихъ къ Таласу, но не доходящихъ до него, падаютъ къ востоку довольно круто, подъ углами въ 30—40°; простираніе тоже, какъ и на западномъ склонѣ; его направленіе, и самая линія водораздѣла, соотвѣтствуютъ хребту Куланъ, уже описанному.

Восточный склонъ богатъ ключами, вытекающими изъ подъ конгломерата, который покрываетъ вершину перевала; но не образуетъ водораздѣла, а уступъ надъ нимъ, пересѣкаемый оврагами, направленными къ западу. Самый водораздѣлъ у подошвы конгломератоваго уступа образуетъ площадь съ ключами безъ истока, ровную, версты въ 2 ширины; у ея восточнаго края начинаются уже овраги, вообще заросшіе кустарникомъ, преимущественно боярышникомъ; въ нихъ нерѣдки козули (Cervus capreolus var. pygarga).

Въ этихъ-то оврагахъ видно залеганіе известняка на метаморфическомъ глинистомъ сланцѣ; изъ нихъ выходятъ ручьи, прорывающіе передній къ сѣверо-востоку хребетъ, начало Кечкене-Каратау (малаго Каратау); такіе же два хребта — одинъ главный, другой пониже, къ сѣверу отъ него, съ промежуточной продоль-

*) Я видѣлъ только короткія обнаженія; легко можетъ быть, что пласты и конгломерата, и каменноугольнаго песчаника и сланцовъ одинаково падаютъ на обѣ стороны, будучи во многихъ мѣстахъ приподняты и переломаны.

ной долиной, замѣтилъ г. Фрезе у Чолака, гораздо западнѣе. Къ сѣверо-западу отъ истоковъ Бугуни Каратауская система съуживается; вмѣсто высокой площади, пересѣченной оврагами, является крутой, зубчатый гребень горъ *); направленіе водораздѣла мѣняется и до рѣчки Кумыр-тасъ идетъ къ западу, съ легкимъ южнымъ уклоненіемъ, а потому къ западо-сѣверо-западу; Кечкене-Каратау составляетъ его сѣверныя предгорія, отдѣленныя отъ главнаго хребта продольной долиной; но здѣсь въ этихъ предгоріяхъ г. Фрезе замѣтилъ, по дорогѣ отъ озера Кызылкуль къ рѣчкѣ Кумыр-тасъ, уже не каменноугольные сланцы и песчаники, а глиняный сланецъ. Каменноугольные пласты обнажаются въ продольной долинѣ; у рѣчки Кумыр-тасъ есть и самый уголь, черный; его найдено три пласта: два тонкихъ и одинъ въ сажень толщины; всѣ падаютъ къ югу подъ угломъ 45—50°.

Въ сопровождающихъ эти пласты сланцахъ г. Фрезе нашелъ много Calamites. По сложности наблюденій его и моихъ, мнѣ кажется, что въ каратауской системѣ есть нѣсколько небольшихъ каменноугольныхъ бассейновъ, раздѣленныхъ приподнятыми метаморфическими породами.

Верстъ 30 западнѣе Кумыръ-таса, при поворотѣ водораздѣла къ сѣверо-западному направленію, Каратау еще съуживается, но за то возвышается; тутъ онъ достигаетъ своей наибольшей вышины, до 7,000′; вершины у перевала, у Турланскаго прохода изъ Азрета (Туркестана) въ Чолакъ, по измѣренію г. Фрезе, произведеннаго гипсометромъ, въ 6,800′. Это почти вдвое выше перевала между вершинами Бугуни. На этой вершинѣ г. Фрезе нашелъ отвалы бѣлой свинцовой руды, но самой жилы не нашелъ. Жилъ, впрочемъ, въ окрестностяхъ, по словамъ киргизовъ, много; руда, сколько из-

*) Тогда я еще недостаточно зналъ Каратау. За этимъ высокимъ гребнемъ, съ котораго текутъ Бугунь и Чаякъ, слѣдуетъ къ западу у истоковъ Арстамды, наибольшее пониженіе Каратау; затѣмъ, къ турланскому проходу и пикамъ Мынджелки, его наибольшія высоты. (См. далѣе, поѣздки 1866 г. и общую орографію края).

вѣстно, выламывается киргизами у ихъ выходовъ, безъ правильныхъ горныхъ работъ. Она легкоплавкая и киргизы плавятъ ее на огнѣ изъ хвороста. Свинецъ продается въ Азретѣ, откуда идетъ въ Ташкентъ и далѣе: въ Коканъ и Бухару; продается по 3 — 4 руб. за пудъ, смотря по количеству его добыванія, болѣе случайнаго, и по спросу. Кристаллическихъ породъ тутъ г. Фрезе не нашелъ, а нашелъ на южномъ склонѣ песчаникъ, на сѣверномъ известнякъ, которыхъ паденіе и простираніе я отъ него не узналъ *).

Еще верстъ 40 западнѣе Турланскаго прохода, до Сузака, Каратау сохраняетъ свою высоту, тутъ на немъ ростутъ Juniperus pseudosabina, большими деревьями, т. е. для этого края: стволы даютъ 2-хъ саженныя бревна, вершковъ до 10 въ отрубѣ. Замѣчу кстати, что это дерево, что западнѣе то больше. Около Иссыккуля у восточнаго конца его стволы бываютъ уже довольно толсты, но стелятся по землѣ, только вѣтви вверхъ торчатъ; стоячіе стволы въ ущельѣ Буамъ удивили П. П. Семенова. Въ Киргизнын-Алатау у Урянды стволы уже даютъ бревна до 2-хъ саженъ, но болѣе деревьевъ низкихъ, хотя и толстыхъ, не выше 2 — 3 аршинъ. Еще къ юго-западу, на Карабурѣ, преобладаютъ высокоствольные, въ $1\frac{1}{2}$—2 сажени, даже до 3; а еще западнѣе, въ Чикментѣ, я видѣлъ 3-хъ саженныя уже бревна изъ того же Juniperus, что предполагаетъ деревья гораздо большихъ размѣровъ, и эти бревна были 8—10 вершковъ толщины, слѣдовательно, деревья съ корой почти 2-хъ футоваго діаметра. Эти бревна были привезены съ вершинъ Бадама; я тамъ не былъ и на корню деревьевъ не видалъ. Но видѣнные мною можжевельники имѣютъ вообще стволъ безъ вѣтвей до половины всей вышины; потомъ вѣтви часты, недлинны (длина ихъ въ $\frac{1}{4}$ вышины дерева или меньше) и нетолсты; верхушка дерева вообще обломана. Увеличеніе роста можжевельника къ западу въ Тянь-шанѣ совпадаетъ съ

* Сколько помню, геогностическія наблюденія г. Фрезе напечатаны въ „Горномъ Журналѣ“ 1865 или 1866 года.

уменьшеніемъ вообще лѣсовъ, причемъ высокоствольный замѣняетъ растущіе восточнѣе ельники. Мѣстами, напримѣръ на Кара-Арчѣ, можжевельникъ является уже на высотѣ 3,000′, спорадически, ниже березъ, и потомъ выше ихъ, по утесамъ, и замѣчательно, у этого крайняго нижняго предѣла онъ такой же стелящійся, какъ и у крайняго верхняго. Лучшіе образчики, самые крупные, я видѣлъ на высотѣ 7—8000′.

Близь Сузака сѣверныя предгорія Каратау покрыты уже саксауловымъ лѣсомъ *), что не означаетъ ихъ большой вышины; далѣе къ западу хребетъ становится безлѣснымъ и постепенно понижается; высоты его не измѣрены.

Кечкене-каратау кончается между р. Кумыръ-тасъ и Турланскимъ проходомъ; въ самой высокой своей части Каратау представляетъ одинъ хребетъ. Но къ западу отъ Туркестана опять тянется вдоль Каратау невысокій хребетъ, параллельно главному, только уже вдоль его южной стороны. Сѣверный склонъ круто падаетъ въ степь.

Степь между Каратау и Сыръ-Дарьей способна къ воздѣлыванію только у рѣчекъ, гдѣ и есть поля. Эта степь что западнѣе, то ниже, солонцоватѣе и безплоднѣе. Лучшія въ ней мѣста на сѣверъ отъ Арыса находятся у рѣчки Арыс-Тамды, къ с.-з. отъ р. Бугуни, къ югу отъ Турланскаго перевала; далѣе къ западу рѣчки изъ Каратау все короче и короче, наконецъ одни ключи; всѣ эти рѣчки теряются въ степи, не доходя до Сыръ-Дарьи; между ними и Дарьей, къ западу отъ Яны-кургана растетъ густой саксаулъ, который на сѣверной сторонѣ Каратау, у Сузака, еще гораздо восточнѣе подходитъ къ подошвѣ горъ, но далѣе къ востоку опять отходитъ.

Между Чолакомъ и Ауле-ата Кечкене-каратау спускается къ степи широкими, довольно крутыми уступами, изрытыми сухими

---

*) Такъ я слышалъ: но полагаю что тутъ нѣтъ и предгорій, а къ подошвѣ хребта подходятъ саксаульники подгорной степи, можетъ быть слабо холмистой.

лощинами; эти уступы, сухіе и безплодные, состоятъ изъ наносныхъ почвъ. У ихъ подошвы много солонцовъ, есть соленыя озера. Рѣчки, вытекающія изъ Кечкене-каратау, довольно рѣдки, и текутъ только въ рытвинахъ его наносныхъ предгорій, теряясь почти при самомъ выходѣ въ степь. Только у Чолака и Сузака есть возможность орошенія; тамъ есть и пашни и сады. Кустарники есть у рѣчекъ, напримѣръ, тальникъ; на степи рѣдкій баялышъ; саксаулъ и джузгунъ растутъ, отступя отъ подошвы горъ, у низовьевъ Таласа и Чу, въ пескахъ.

Окрестности Бійлю-куля тоже солоноваты, на солонцахъ есть Salicornia herbacea, но самое озеро почти совершенно прѣсное, хотя на плоскихъ берегахъ, весной имъ заливаемыхъ, и выступаетъ соль. Оно окружено густыми камышами, жилищемъ многочисленныхъ кабановъ, иногда и тигровъ; изъ птицъ множество дикихъ гусей, цапли, кулики и фазаны, а утокъ мало, какъ на Терсѣ.

Высота Бійлю-куля надъ уровнемъ моря 1,500 футовъ; длина около 20 верстъ, съ сѣверо-сѣверо-запада къ юго-юго-востоку, ширина 8; форма почти параллелограмма. Кромѣ Асы, Бійлю-куль принимаетъ множество ручьевъ, лѣтомъ пересыхающихъ; Аса его протекаетъ и вливается, наконецъ, въ Ак-куль, все еще между широкими плоскими холмами изъ Кара-таускихъ наносовъ. Все теченіе Асы около 120 верстъ; единственный притокъ по выходѣ ея изъ ущелья Уртак-тау, но за то довольно значительный, есть Терса. Аса принимаетъ такимъ образомъ всѣ воды, съ сѣвернаго склона Уртак-тау, между вершинами рѣки Кара-буры, впадающей въ Таласъ, и вершинами Арыса, съ пространства 45 верстъ вѣчныхъ снѣговъ; но воды почти только снѣговыя, потому и сильно убываютъ къ концу лѣта. Арысъ, почти вовсе не питаемый вѣчными снѣгами, а только зимними, весенними и осенними, которыхъ вода, при таяніи, уходитъ въ известняки и образуетъ безчисленные постоянные ключи, гораздо многоводнѣе, нежели Аса, и гораздо лучше держитъ воду лѣтомъ.

Главные свои притоки Арысъ получаетъ тоже съ западнаго

Уртакъ-тау, преимущественно изъ хребта, отдѣляющагося отъ Уртак-тау у истоковъ Машата, верстахъ въ 20 къ юго-юго-востоку отъ урочища Яски-чу; этотъ хребетъ направляется къ юго-западу и кончается верстахъ въ 15 отъ Чирчика, въ 30 къ западо-сѣверо-западу отъ Ташкента. Изъ этого хребта, верстахъ въ 60 къ юго-западу отъ истоковъ Машата, вытекаетъ и Бадамъ, самый значительный изъ притоковъ Арыса, имѣющій 90—100 верстъ теченія, если не больше; его истоки полагаются въ 70 верстахъ отъ Чимкента, что нѣсколько преувеличено; а устье отъ Чимкента въ 45 верстахъ, измѣренныхъ съемкой.

Разумѣется, что тутъ считается длина долины, а не теченіе, которое на каждой сотнѣ саженъ представляетъ нѣсколько крутыхъ извилинъ. У истоковъ Бадама отдѣляется отъ только что упомянутаго хребта, направляясь прямо къ западу, не слишкомъ высокій, узкій, довольно длинный (въ 45 верстъ) отрогъ, Казыкуртъ-ата, дающій начало лѣвымъ притокомъ Бадама. Отдѣлившись отъ главнаго хребта, онъ постепенно понижается, но у конца опять возвышается и оканчивается крутымъ двуглавымъ пикомъ, который надъ равниной поднимается почти вдвое выше непосредственно ему предшествующей части хребта. На этой вершинѣ, уже начиная съ сентября, идетъ снѣгъ вмѣсто дождя, впрочемъ, до ноября и на ней снѣгъ не держится постоянно, а часто совсѣмъ сходитъ; что показываетъ высоту около 7,000 футовъ. Она-то собственно, слѣдовательно, даже не весь кончающійся его хребетъ, носитъ у мѣстныхъ жителей имя Казыкурт-ата *), которое Гумбольдтъ (въ искаженной транскрипціи, Kosyurt) присвоилъ мнимому меридіанальному хребту, продолженію Болора, между Сыръ-Дарьей и истоками Арыса. На позднѣйшихъ картахъ до самаго 1864 года это имя присвоено уже не меридіанальному хребту, а всему Уртак-тау, отъ Сусамыра до его крайняго западнаго конца,

---

*) Какъ отдѣльная вершина, Казыкуртъ-ата у жителей Чимкента и Сайрама и у сосѣднихъ киргизовъ считается той самой горой, гдѣ остановился Ноевъ ковчегъ.

между тѣмъ такъ въ дѣйствительности это имя одной горы, находящейся прямо къ югу отъ Чимкента. Впрочемъ, и весь Уртак-тау, какъ я уже замѣтилъ, говоря объ истокахъ Чирчика, не есть одинъ длинный хребетъ, а состоитъ изъ множества короткихъ, направленныхъ то с.-в.—ю.-з , то ю.-в.—с.-з., то в.—з. и образующихъ, вмѣстѣ, непрерывный, хотя извилистый водораздѣлъ, по которому Казыкуртъ и считался настоящимъ окончаніемъ Уртакъ-тау; но, по непрерывности въ одномъ направленіи горнаго гребня, отъ самыхъ истоковъ Кара-буры, настоящимъ западнымъ концомъ Уртак-тау долженъ считаться хребетъ между Арысомъ *) и Машатомъ, какъ сказано выше. Что же касается до Казыркута, то онъ отдѣляетъ притоки Бадама, слѣдовательно и Арыса, отъ вершины текущаго южнѣе Келеса, который съ Чирчикомъ сообщается канавами, проведенными для орошенія Ташкента и его окрестностей. Отъ горы, собственно называемой Казыкурт-ата, идетъ плоская, расширяющаяся между Арысомъ и Чирчикомъ возвышенность, съ отдѣльной, довольно высокой сопкой къ юго-западу отъ Чимкента, къ юго-востоку отъ устья Бадама въ Арысъ.

Что же касается до хребта, идущаго отъ истоковъ Машата къ юго-западу, къ Чирчику, то онъ отдѣляетъ Келесъ отъ какой-то значительной горной рѣки **), между которой и Чирчикомъ есть еще снѣговой хребетъ.

Такъ изображено на картѣ, судя потому, что мы видѣли изъ долины Чирчика, Келеса, Бадама, Машата и Арыса; изъ окрестностей Чимкента и Ташкента; но вѣрны тутъ только два хребта, направо отъ Чаткала (верхняго Чирчика) и налѣво отъ Келеса: оба параллельны между собой; въ промежуткѣ между ними можетъ быть и нѣсколько параллельныхъ имъ хребтовъ, и нѣсколь-

---

*) Тѣмъ болѣе, что водораздѣлъ важнѣе Казыкуртовскаго, именно между Сыръ-Дарьей и степными рѣками, у истоковъ Арыса переходитъ съ Уртакъ-тау на хребетъ Куланъ.

**) Уйгума.

ко значительныхъ горныхъ рѣчекъ *), изъ которыхъ мнѣ извѣстна пока только ближайшая къ Чирчику.

Степи у подошвы только что описанныхъ горъ, къ югу отъ Арыса, всѣ, на сколько я могъ видѣть, почти съ одинаково плодородной почвой, судя по ихъ природной растительности, которая состоитъ изъ разныхъ злаковъ, вообще густо растущихъ, изъ Alhagi camelorum и многихъ другихъ, преимущественно стручковыхъ и сложноцвѣтныхъ травъ; кустарниковъ здѣсь нѣтъ.

Но воздѣланы эти степи далеко неодинаково, что, какъ и во всемъ описываемомъ краѣ, зависитъ отъ мѣстныхъ условій орошенія.

Самая сильная культура и густое осѣдлое населеніе находятся между Арысомъ, Бадамомъ, Машатомъ и горами, дающими начало двумъ послѣднимъ рѣкамъ, и промежуточной Ак-су, кромѣ которыхъ, для орошенія, служатъ еще многія небольшія рѣчки между Машатомъ и Бадамомъ, ключевыя, вытекающія въ логахъ между подошвой горъ и Арысомъ, какова, напримѣръ, Бюрюджаръ, правый притокъ Бадама и сильные ключи въ этихъ логахъ, какъ, напримѣръ, подъ самымъ Чимкентомъ, гдѣ изъ одного родниковаго бассейна течетъ ручей, достаточный для орошенія всѣхъ городскихъ садовъ и еще для нѣсколькихъ небольшихъ мельницъ въ городѣ.

Затѣмъ порядочное орошеніе и соотвѣтственное ему осѣдлое населеніе есть еще между Бадамомъ и его лѣвымъ притокомъ Сасыкъ, вытекающимъ изъ Казыкурта; эти мѣста, въ Арысу, Бадаму и Машату, суть житница бывшаго Ташкентскаго ханства, изъ коей, кромѣ собственнаго продовольствія, вывозятъ хлѣбъ въ Аулье-ата, Туркестанъ и Ташкентъ. Кромѣ растеній, воздѣлываемыхъ въ долинѣ Арыса и уже упомянутыхъ выше, на Бадамѣ и Машатѣ разводятъ еще хлопокъ и кунжутъ; тутъ, около Манкента, находится сѣверная граница хлопка; но онъ можетъ рости и

*) Такъ потомъ и оказалось; карта, здѣсь упоминаемая, (во многомъ невѣрная) напечатана при Зап. Геогр. Общ., по общей геогр., 1867.

сѣвернѣе, судя по опытамъ г. Кузнецова въ Алматахъ; даже въ Гурьевѣ, на устьяхъ Урала, сѣянный для опыта хлопокъ, разумѣется травянистый (какъ здѣсь), родился хорошо. Только уже въ Алматахъ и сѣмянные капсюли мельче и волокна короче, нежели подъ Чимкентомъ; чимкентскій хлопокъ, въ свою очередь, по величинѣ капсюлей и длинѣ волокна, хуже ташкентскаго, а тотъ бухарскаго; гурьевской же такого низкаго достоинства, что его продажная цѣна не можетъ окупить издержекъ воздѣлыванія. Хлопокъ, даже травянистый, требуетъ продолжительнаго лѣта. подъ Чимкентомъ онъ въ іюлѣ цвѣтетъ; есть, впрочемъ, и незрѣлыя капсюли; зрѣлыя появляются въ концѣ сентября, но болѣе въ октябрѣ. Подъ Ташкентомъ, въ первыхъ числахъ октября, я видалъ на одной и той же десятинѣ зрѣлыя капсюли, незрѣлыя и даже цвѣты; хлопокъ тутъ перенесъ морозъ 15-го сентября, побившій плети дынь и арбузовъ. Въ Чимкентѣ, въ октябрѣ, треть хлопка, однако, погибла, не давши зрѣлыхъ капсюлей; въ Алматахъ, вѣроятно, погибаетъ половина, въ Гурьевѣ и того больше. Въ Манкентѣ, близь Чимкента, я видѣлъ собранныя уже хлопковыя капсюли; ихъ собираютъ постепенно, по мѣрѣ вызрѣванія, что облегчается тѣмъ, что поле, для орошенія, разбито на четвероугольники въ $1\frac{1}{2}$—2 квадратныхъ саженъ, раздѣленные валиками. Собираются капсюли завядшія, но еще не лопнувшія, и раскладываются на солнце, гдѣ онѣ и лопаются.

Эти замѣтки могутъ пригодиться для рѣшенія вопроса объ акклиматизаціи травянистаго хлопка въ Южной Россіи, котораго подробное развитіе здѣсь удалило бы меня отъ настоящаго предмета.

Въ городскихъ садахъ между Арысомъ и Бадамомъ ростутъ виноградъ, персики, абрикосы (урюкъ), садовая джида *), грецкіе орѣхи и шелковица; я не слыхалъ, однако, чтобы здѣшіе жители

*) Eleagnus hortensis, съ желто-красноватыми довольно крупными плодами, величиной съ оливку; у дикой джиды, Eleagnus angustifolia, плоды, даже зрѣлые, сѣро-зеленаго цвѣта и мельче.

занимались шелководствомъ, какъ то извѣстно про осѣдлое коканское населеніе къ югу отъ Сыръ-Дарьи, потому можно думать, что шелководство если здѣсь и существуетъ, то не очень распространено.

О рельефѣ степи къ югу отъ Арыса, о ея крутоберегихъ лощинахъ уже сказано; прибавимъ здѣсь что эти лощины часто весьма широки, 2—300 саж., и даже въ версту шириной. Судя по оросительнымъ канавамъ, выходящимъ изъ этихъ лощинъ, можно заключить, что степь съ Арысу понижается не сплошной покатостью, а уступами. Рѣки текутъ въ глубокихъ долинахъ, и притоки Арыса глубже, чѣмъ онъ самъ. У Машата оба берега высоки и мѣстами образуютъ крутые утесы до 500′ надъ рѣкой, именно у дороги изъ Аулье-ата въ Чимкентъ. У Бадама лѣвый край долины крутъ и обрывистъ, но не выше 100 футовъ; отъ него къ водораздѣлу отъ Казыкурта идетъ еще весьма чувствительная покатость верстъ въ 20, съ множествомъ крутоберегихъ лощинъ; главная долина тутъ долина Сасыка, которая съ Казыкурта течетъ къ Бадаму, но доходитъ до него только весной. У Арыса, какъ уже сказано, оба края долины круты, но не высоки.

Въ этихъ обрывахъ на Арысѣ обнажается только наносъ, песчано-глинистый, отчасти съ мелкой галькой. На его притокахъ обнажаются красные глинистые песчаники и залегающіе на нихъ известняки, какъ подъ Оренбургомъ *), что видно на Машатѣ, Бадамѣ и Сасыкѣ. На Бадамѣ видно (опять какъ подъ Оренбургомъ), что известняки залегаютъ на песчаникѣ островами; пластъ известняка, обнаженный подъ самымъ Чимкентомъ, верстъ 6-ть ниже прекращается. На правомъ берегу Арыса есть красные песчаники у Яски-чу; далѣе внизъ ихъ присутствіе оказывается красными, глинисто-песчаными прослойками въ наносахъ.

Недалеко отъ Чимкента ломаютъ гипсъ и каменную соль; по-

---

*) Почему я эту красно-песчаниковую формацію и счелъ сначала за пермскую, къ которой принадлежатъ литологически сходные оренбургскіе пласты.

слѣдняя попадается въ правильныхъ кристаллахъ до кубическаго вершка, судя по видѣннымъ мною въ городѣ обращикамъ; но мѣсторожденій мнѣ не удалось осмотрѣть. Куски гипса встрѣчаются на увалахъ между Чимкентомъ и горой Казы-куртъ-ата; вытекающая изъ этой горы рѣчка Сасыкъ солоновата *).

По Келесу замѣчено только одно обнаженіе краснаго глинистаго песчаника; остальныя состоятъ изъ наносныхъ почвъ, отчасти тоже размытыхъ изъ краснаго глинистаго песчаника. На главномъ каналѣ подъ Ташкентомъ, отведенномъ изъ Чирчика, и называемомъ Босъ-су, опять видно залеганіе известняка на красномъ глинистомъ песчаникѣ, какъ на Машатѣ и подъ Оренбургомъ; известнякъ падаетъ къ востоку подъ угломъ въ 40°. Ископаемыхъ раковинъ мнѣ въ этихъ известнякахъ не встрѣтилось, но, по ихъ ноздреватому сложенію, я увѣренъ, что болѣе пристальные поиски, нежели бывшіе мнѣ возможными при походахъ съ военной цѣлью, доставятъ органическіе остатки.

Мѣста къ югу отъ Бадама я вообще осмотрѣлъ только по дорогѣ изъ Чимкента въ Ташкентъ, въ началѣ октября; за Сасыкомъ эта дорога входитъ въ скалистыя восточныя предгорія Казыкурта, и выходитъ изъ нихъ по притоку Келеса; тутъ степь становится волнистою, съ отлогими холмами, которые, впрочемъ, къ Келесу и его притокамъ спускаются довольно круто. Келесъ, шириной въ 6—7 саженъ, мелководенъ, рѣдко гдѣ глубже $1/2$ аршина, а въ не частыхъ омутахъ много аршина въ $1\,1/2$; берега его въ долинѣ круты, но весьма низки, высотою въ аршинъ; теченіе умѣренно-быстрое, дно иловатое или песчаное; изрѣдка, подходя къ краямъ долины, Келесъ омываетъ крутые яры до 10 саж. вышиной, состоящіе вообще изъ наносныхъ почвъ, кромѣ упомянутаго обнаженія краснаго песчаника. Долина его довольно широка, до 2 верстъ, съ множествомъ хлѣбныхъ полей; менѣе по ней люцерны, а хлопка я вовсе не видалъ. Почва иловатая, какъ

*) Однако и послѣ я не получилъ никакихъ свѣдѣній о каменной соли близъ Чимкента.

на Арысѣ, но менѣе черноземиста; орошеніе тоже нѣсколько скуднѣе, и урожаи хуже. Кромѣ долины Келеса, есть поля и на ея лѣвомъ краѣ, который гораздо ниже праваго и потому можетъ орошаться канавами изъ рѣки, выведенными выше по теченію. Степь вообще съ плодородной почвой и довольно густой растительностью изъ злаковъ, но ближе къ Ташкенту становится хуже; тутъ болѣе преобладаетъ красная глина.

Ташкентъ построенъ въ широкой долинѣ нижняго Чирчика, которой ширина до 20 верстъ: сѣверный край ея не выше 25—30 саженъ надъ дномъ долины, но мѣстами весьма крутъ. Орошается Ташкентская долина и самый городъ изъ Чирчика каналами, отведенными у укр. Ніазбекъ.

Чирчикъ течетъ въ 8 верстахъ отъ города, который построенъ близъ сѣвернаго края долины. Я видѣлъ Ташкентъ въ 1864 году только издали, однако не слишкомъ далеко; ближайшая возвышенность (ихъ въ этой широкой долинѣ много, и вся ея поверхность волниста), съ которой я могъ осматривать внутренность города, отъ него саженяхъ въ 100. Городъ кажется большимъ лѣсомъ, въ которомъ кое-гдѣ мелькаютъ глиняныя стѣнки и такія же плоскія крыши; онъ наполненъ садами, между которыми скрываются дома, маленькіе и невзрачные. Большихъ строеній не видно; мечети, которыхъ, по слухамъ, много, по инымъ 50, по другимъ 500 и даже до 2,000, издали не отличаются отъ домовъ и не поднимаются надъ садовыми тополями.

Городъ обнесенъ глиняной стѣной, съ барбетами и весьма крутымъ рвомъ, гдѣ съ водой изъ оросительныхъ канавъ, а гдѣ и сухимъ, такъ какъ онъ вырытъ на волнистой мѣстности; кругомъ Ташкента еще много загородныхъ домовъ съ садами, которые ближе къ городу также часты, какъ и городскіе дворы съ домами и садами, и образуютъ настоящія предмѣстья; по ніазбекской *) дорогѣ такое предмѣстье тянется версты на 4, по коканской на 5.

---

*) Ніазбекъ есть крѣпость на Чирчикѣ, верстахъ въ 15 къ юго-востоку отъ Ташкента, господствующая надъ отведенными къ нему изъ Чирчика каналами.

Между этими садами и дачами есть поля, отчасти съ хлѣбомъ и люцерной, но болѣе съ хлопкомъ, кунжутомъ и цитварнымъ сѣменемъ; марены я не видалъ, да и о воздѣлываніи цитварнаго сѣмени говорю только по распроснымъ свѣдѣніямъ **).

Всего болѣе около Ташкента хлопка; изъ хлѣбныхъ растеній много риса, а пшеницы весьма недостаточно для города; ее привозятъ съ Келеса, а особенно изъ подъ Чимкента. Ташкентцы болѣе воздѣлываютъ торговыя растенія для вывоза и своихъ рукодѣлій. Изъ деревьевъ довольно шелковицы, много винограда, и вообще тѣ же плодовыя деревья, какъ и въ городахъ между Арысомъ и Казыкуртомъ, но къ нимъ прибавляется еще смоковница, которой тамъ нѣтъ; подъ Ташкентомъ она, вѣроятно, достигаетъ своего сѣвернаго предѣла въ Туркестанскомъ краѣ, такъ какъ въ началѣ октября плоды были не совсѣмъ зрѣлы, однако, уже весьма сладки.

Тутъ кстати два слова о коканскихъ городахъ Туркестанскаго края: они вообще разнятся одинъ отъ другаго почти что одной величиной, да еще количествомъ садовъ. На сѣверъ отъ Арыса внутри городовъ менѣе садовъ, чѣмъ въ ихъ окрестностяхъ; такъ въ Аульеата, въ Азретѣ; въ послѣднемъ внутри города почти вовсе нѣтъ садовъ, всѣ снаружи, да и бывшіе при мнѣ въ 1858 году снаружи у самой стѣны теперь вырублены. А города къ югу отъ Арыса всѣ, какъ напр. Ташкентъ, кажутся большими садами и ихъ некрасивыя постройки скрываются между деревьями. Постройки эти описывать нечего: глиняныя, общевосточныя, одноэтажныя съ плоскими крышами, безъ оконъ на улицу. Замѣчу только, что комнаты не сообщаются, а дверями всѣ выходятъ на дворъ; передъ дверями общій навѣсъ на столбикахъ. Жители болѣе сидятъ подъ этимъ навѣсомъ или на уличной завалинкѣ. Двери съ рѣзьбой, окна съ деревянной частой рѣшеткой безъ сте-

---

**) Едва ли эти свѣдѣнія вѣрны; цитварное сѣмя собирается дикорастущее въ степяхъ у южной подошвы Каратау, особенно у Бугуни.

колъ, на зиму заклеиваются масляной бумагой, кромѣ одного для дыма, если камина нѣтъ и огонь разводится на глиняномъ полу.

Каминъ есть скорѣе чувалъ, четвероугольная труба съ широкимъ отверстіемъ внизу, и разведенный въ немъ огонь, при малѣйшемъ вѣтрѣ, дымитъ на всю комнату. Въ стѣнахъ много нишей, вмѣсто шкаповъ.

Въ такомъ домѣ я провелъ въ Чимкентѣ октябрь и ноябрь 1864 г., послѣ взятія города и похода къ Ташкенту, занимаясь зоологическимъ сборомъ во время осенняго пролета птицъ, и помогая генералу Черняеву въ составленіи проекта устройства только что покоренной имъ страны. Съ этимъ проектомъ онъ меня въ началѣ декабря послалъ налегкѣ въ Петербургъ, почему и остались въ Чимкентѣ собранныя мной коллекціи, не безъ ущерба для ихъ сохранности, вознагражденнаго, впрочемъ, въ слѣдующую поѣздку.

III. Туркестанская ученая экспедиція 1865—1868 годовъ.

Достопамятные походы генерала Черняева въ 1864—5 годахъ, завершенные взятіемъ Ташкента, имѣли, какъ извѣстно, послѣдствіемъ покореніе значительной части нынѣшняго Туркестанскаго края, и притомъ мѣстности до 1864 почти совершенно намъ неизвѣстной *), но которой изслѣдованіе, начатое мной въ 1864 г., обѣщало богатые научные результаты. Потому лѣтомъ слѣдующаго 1865 г., по Высочайшему повелѣнію, послѣдовавшему на докладъ военнаго министра отъ 1 іюля, командирована туда ученая экспедиція изъ двухъ отдѣловъ, математическаго и физическаго, по примѣру восточно-сибирской и амурской экспедиціи географическаго общества. Первый отдѣлъ, состоявшій изъ членовъ корпуса топографовъ подъ руководствомъ астронома К. В. Струве, долженъ былъ дополнить пробѣлы съемочныхъ работъ, производившихся въ 1863—4 годахъ между Вѣрнымъ и Джулекомъ и такимъ образомъ составить полную карту края, основанную на достаточномъ числѣ астрономически опредѣленныхъ пунктовъ; физическій же отдѣлъ долженъ былъ изучить физическую географію, геологическое строеніе и производительныя средства края, также его флору и фауну. Всѣ эти изслѣдованія были поручены мнѣ, но для скорѣйшаго достиженія практически-полезныхъ результатовъ отъ геологическихъ изысканій экспедиціи, я просилъ прикомандировать къ экспедиціи

---

*) Только по дорогѣ изъ Чолак-кургана въ Ташкентъ проѣхали въ 1800 г. Посѣловъ и Бурнашевъ, въ 1814 г. Назаровъ, въ 1820-хъ годахъ Потанинъ.

горнаго инженера съ партіей изъ нѣсколькихъ горнорабочихъ, спеціально для отъискиванія и первоначальной развѣдки рудныхъ и каменно-угольныхъ мѣсторожденій, а также для болѣе подробнаго изученія съ технической цѣлью тѣхъ мѣстонахожденій полезныхъ минераловъ, какія найдутся мной при производствѣ собственно геологическихъ наблюденій. Для этой цѣли, по соглашенію съ министерствомъ финансовъ, былъ прикомандированъ отъ горнаго вѣдомства къ физическому отдѣлу экспедиціи штабсъ-капитанъ Л. Л. Никольскій, съ партіей изъ двухъ штейгеровъ и 10 горнорабочихъ.

Для собиранія естественно-историческихъ коллекцій былъ назначенъ мнѣ въ помощники И. И. Скорняковъ *), и зачислены въ экспедицію три препаратора, уже прежде со мной работавшіе отчасти въ 1857—8, отчасти въ 1864 г.

Г. Никольскому, предъ отправленіемъ въ Туркестанскую область, поручено было отъ главнаго штаба съѣздить на Уралъ и Алтай, для ознакомленія съ изслѣдованіемъ кристаллическихъ породъ и найма опредѣленнымъ въ составъ экспедиціи штейгеровъ и рабочихъ.

Что же касается до меня, то я съ женой (помогавшей мнѣ потомъ въ собираніи ботаническихъ и энтомологическихъ коллекцій) отправился осенью 1865 г. прямо въ Туркестанскую область, чрезъ Оренбургъ и Казалинскъ. Въ Оренбургѣ присоединились къ экспедиціи г. Скорняковъ и препараторъ Ромальскій.

Нашъ осенній переѣздъ черезъ киргизскую степь оказался медленнымъ и затруднительнымъ. Тогда еще нельзя было отправляться въ Туркестанскій край на легкѣ: для 2-лѣтняго въ немъ пребыванія **) нужно было обзавестись въ Оренбургѣ основатель-

*) Урядникъ, а потомъ офицеръ оренбургскаго казачьяго войска, который съ ранней молодости собиралъ животныхъ, растенія и минералы для оренбургскаго музея, а въ 1864 г. пошелъ къ Туркестану съ ген. Веревкинымъ и въ іюлѣ былъ прикомандированъ ко мнѣ.

**) Срокъ работамъ физическаго отдѣла ученой экспедиціи былъ назначенъ 2-хъ лѣтній, по 1-е іюля 1867; впослѣдствіи этотъ срокъ былъ продолженъ на годъ.

ными и разнообразными запасами, такъ что экспедиціонная кладь вышла весьма значительной. Большая часть этой клади была отправлена на верблюдахъ съ купеческимъ транспортомъ; но до прибытія его нужно было жить и работать тотчасъ по пріѣздѣ въ Чимкентъ или Ташкентъ—а потому мы изъ Оренбурга поѣхали въ двухъ тяжело нагруженныхъ экипажахъ, и въ степи до Казалинска встрѣчали безпрестанныя задержки относительно почтовыхъ лошадей и упряжныхъ верблюдовъ, успѣшно замѣняющихъ лошадей на трудныхъ для послѣднихъ песчаныхъ станціяхъ киргизской степи; тѣмъ болѣе что число и тѣхъ и другихъ на станціяхъ еще не было приведено въ соотвѣтствіе съ усилившимся послѣ взятія нами Ташкента проѣздомъ по этой дорогѣ.

А вдоль Сыра, выше Казалинска, осенью 1865 г. еще и не было устроено почтовыхъ станцій; отъ форта до форта нужно было нанимать проходныхъ лошадей или верблюдовъ, смотря по свойству дороги, и, уже въ ноябрѣ, ѣхать на колесахъ то по песку, то по снѣгу. Дорогой, несмотря на позднее время года, я успѣлъ достать немногіе экземпляры птицъ довольно цѣнныхъ, такъ какъ онѣ въ 1858 г., не смотря на обильный сборъ, еще не были найдены на Сырѣ; въ томъ числѣ даже совершенно новый видъ (Aegithalus rutilans); а потому я оставилъ г. Скорнякова для зимняго и весенняго зоологическаго сбора, въ окрестностяхъ форта Перовскаго и Джулека; въ послѣднюю мѣстность, гдѣ въ 1858 г. сбора не производилось, онъ переѣхалъ въ концѣ января.

Самъ я занялся тоже зоологическимъ сборомъ, но въ Чимкентѣ, котораго мѣстность еще въ предъидущемъ году оказалась весьма удобной для этой цѣли; этимъ я и долженъ былъ ограничиться до начала мая. Положеніе дѣлъ въ области было неудобно для далекихъ экскурсій; я хотѣлъ ранней весной проѣхать по Сыру, отъ устья Чирчика до Джулека—но тамъ бродили шайки изъ владѣній враждебной намъ Бухары, волновались, при враждебномъ же настроеніи Кокана, и горные каракиргизы. Все это должно было прекратиться пораженіемъ эмира, а потому генералъ Черняевъ до крайней возможности сосредоточивалъ малочисленныя войска обла-

сти, находя (и это оправдалось на дѣлѣ), что нравственное вліяніе *одного*, но сильнаго боеваго отряда, лучше сдержитъ безпокойное населеніе, нежели повсемѣстное присутствіе слабыхъ частей. Потому онъ и экспедиціи не давалъ никакого конвоя, не давалъ до мая и его преемникъ, генералъ Романовскій, которому, какъ извѣстно, у Ирджара досталась честь нанести бухарцамъ зрѣло разочтенный и подготовленный генераломъ Черняевымъ рѣшительный ударъ. А до того я напрасно ѣздилъ въ Ташкентъ для соглашенія съ мѣстнымъ начальствомъ относительно экскурсій; но въ Ташкентѣ, согласно порученію географическаго общества, собралъ нѣкоторыя свѣдѣнія о шелководствѣ въ краѣ, напечатанныя въ «Запискахъ Общества», по общей географіи, т. I, 1869, стр. 166—168. Здѣсь я ихъ опускаю; съ тѣхъ поръ собраны многими, особенно спеціально этимъ занимавшимся г. Федченко, гораздо болѣе подробныя свѣдѣнія объ этомъ предметѣ, нежели мои распросныя, которыя отчасти и невѣрны, именно относительно *карналги*, болѣзни шелковыхъ червей, которую ташкентскіе шелководы мнѣ отрицали, а г. Федченко нашелъ и опредѣлилъ условія, при которыхъ болѣзнь можетъ развиться отъ случаевъ незамѣтныхъ по своей малочисленности для самаго шелковода (почему ее въ Средней-Азіи и отрицали) до гибельной промыслу эпидеміи. Все дѣло въ выборѣ коконовъ для племенныхъ бабочекъ и мѣрѣ корма червя.

Собственно же географіей среднеазіатскаго шелководства я займусь при объясненіи карты растительности и культуръ Туркестанскаго края, въ другой части настоящаго труда.

Вынужденное обстоятельствами пребываніе въ Чимкентѣ, задерживавшее изслѣдованіе физической географіи и геологическаго строенія края, оказалось драгоцѣннымъ для зоологическихъ, преимущественно орнитологическихъ наблюденій и коллекцій; послѣднихъ въ окрестности Чимкента было собрано, съ начала декабря по 1-е мая, свыше 700 экземпляровъ, а г. Скорняковымъ привезено около 300 изъ Джулека, откуда онъ прибылъ 20 апрѣля, воспользовавшись движеніемъ отряда, и вообще, подобно г.

Радде на Амурѣ и въ Забайкальи, я нашелъ, что зоологическій сборъ на хорошо выбранныхъ станціяхъ гораздо успѣшнѣе, нежели при экскурсіяхъ.

Возможность послѣднихъ была, наконецъ, дана ирджарской побѣдой; 3-го мая былъ мнѣ назначенъ небольшой конвой, собственно для охраненія отъ воровства экспедиціонныхъ лошадей и верблюдовъ во время экскурсіи, а 5-го я выступилъ изъ Чимкента, и, черезъ сел. Карабулакъ и р. Арысъ направился къ Каратау, для болѣе основательнаго изученія этой горной системы, о строеніи которой наблюденія 1864 г., по своей отрывочности, происходившей отъ опредѣленія моихъ маршрутовъ не научными, а военными цѣлями при походахъ ген. Черняева—не давали достаточно отчетливаго понятія.

7-го мая, у рѣчки Кутурган-су *), впадающей въ Арысъ меня догналъ упомянутый уже въ составѣ экспедиціи г. Никольскій, только что наканунѣ пріѣхавшій въ Чимкентъ. Держась все ю.-з. подошвы Каратау, мы пересѣкли рѣчки: Бородай, обѣ Бугуни, Чаянъ и Арыстамды, при чемъ я опредѣлялъ топографическія и геогностическія отношенія каратавской краснопесчаниковой формаціи къ болѣе древнимъ, что и составляло цѣль похода въ этомъ направленіи. 10 мая мы были на первыхъ открытыхъ въ здѣшнемъ краѣ мѣсторожденіяхъ каменнаго угля у рѣчекъ Батпак-су и Изенды-булакъ; бѣгло осмотрѣвши на послѣдней условія залеганія каменноугольнаго пласта, я раздѣлился тутъ съ штабсъ-капитаномъ Никольскимъ, который остался для болѣе подробнаго осмотра всѣхъ тамошнихъ каменноугольныхъ обнаженій, чтобы ближе ознакомиться съ угольной формаціей здѣшняго края.

Самъ же я отправился въ скалистую часть Каратау, еще ни кѣмъ

---

*) Отчетъ объ экскурсіяхъ въ маѣ и началѣ іюня 1866, на Каратау и къ р. Куркуреу, уже напечатанъ въ Зап. Геогр. Общ., т. I, общая географія, 1867, стр. 168—178; здѣсь этотъ отрывокъ вставленъ въ общій отчетъ и соединенъ съ неизданнымъ еще отчетомъ главному штабу, представленнымъ по окончаніи экспедиціи, и содержащимъ ея дѣйствія съ іюля 1866 до октября 1868.

неизслѣдованную, между вершинами р. *Бабаты* и Турланскимъ проходомъ, съ коллекторомъ экспедиціи Скорняковымъ и препараторомъ Шиляевымъ, которые не только усердно занимались препарированіемъ животныхъ и растеній, но, по моимъ указаніямъ, дѣятельно и съ пользой помогали мнѣ въ собираніи образцовъ рудъ, минераловъ и окаменѣлостей.

Тутъ я опредѣлилъ залеганіе свинцовой рудной жилы близъ Турланскаго прохода, на которой Г. Фрезе не былъ; эта жила на вершинѣ одной изъ многихъ параллельныхъ грядъ, составляющихъ Каратау, и находится въ поперечной трещинѣ известняка; простираніе жилы отъ N 40° O, а известняка отъ W 35° N. Такое же залеганіе въ поперечныхъ трещинахъ я послѣ нашелъ и во всѣхъ рудныхъ жилахъ Каратау. Руда есть смѣсь свинцоваго блеска и иныхъ свинцовыхъ рудъ съ желѣзной охрой и известью; свинцовый блескъ частью кусками, частью мелкими кристалликами; свинцовую руду отъ примѣсей киргизы отдѣляютъ промывкой на вашгердахъ, у горныхъ рѣчекъ.

Все это производство осмотрѣно г. Фрезе на рѣчкахъ, гдѣ оно дѣлается и кажется описано имъ въ «Горномъ Журналѣ». Еще руда встрѣчается на Кень-сазѣ, въ скалахъ восточнаго края ущелья, тутъ есть охра, бурый желѣзнякъ и свинцовый блескъ *); наконецъ третье рудное мѣсторожденіе, совсѣмъ новое, неизвѣстное и киргизамъ, мы нашли у Чулбарсу, одинъ выходъ толстой жилы въ скалѣ—красный охристый желѣзнякъ съ крапинками свинцоваго блеска.

Всѣ эти руды были собраны для подробнаго опредѣленія г. Никольскимъ, для этихъ работъ устроившимъ походную лабораторію въ Чемкентѣ. Кромѣ того въ этой части Каратау были найдены нами пласты известняка, богатаго окаменѣлостями, на урочищѣ Канды-мыстай и въ вершинахъ рѣчки Бабаты, именно на уроч. *Уш-тюбебасъ*. Эти пласты съ окаменѣлостями были тутъ

---

*) По словамъ Скорнякова тутъ же у р. Кень-саза бралъ пробы разныхъ рудъ и г. Фрезе.

открыты впервые, и потомъ прослѣжены мной по всему простиранію Каратау отъ Канды-мыстая къ ю.-в. до р. Бородлая; они весьма важны для геологическаго опредѣленія всей системы Каратавскихъ хребтовъ. По первому осмотру и сдѣланному мною родовому опредѣленію нѣкоторыхъ окаменѣлостей, есть вѣроятія, что эти известняки съ своими преобладающими Productus и Spirifer принадлежатъ къ горному известняку, но для болѣе точнаго опредѣленія ихъ древности, нужны видовыя опредѣленія собранныхъ раковинъ и коралловъ; о чемъ подробнѣе въ геологической части настоящаго труда.

Соединившись 12 мая съ г. Никольскимъ на уроч. Джартытюбе, у р. Бабаты, я узналъ, что онъ, во время моей поѣздки въ скалистый Каратау, осмотрѣлъ 5 обнаженій каменнаго угля на Изенды-булакѣ и 3 у рѣчки Батпакъ-су *); вездѣ нашелъ только весьма тонкій слой угля, дюймовъ до 6, не болѣе и съ крутымъ паденіемъ, какъ и прежде его г. Татариновъ. Толстый же слой угля въ этихъ мѣстахъ, о которомъ я, помнится, слышалъ изустно отъ г. Фрезе, найденъ не былъ.

13 мая осмотрѣлъ подробнѣе залеганіе угля на Изенды-булакѣ, вмѣстѣ съ г. Никольскимъ, затѣмъ онъ отправился, по моему указанію, на Уш-тюбе-басъ, для дополнительнаго сбора окаменѣлостей, а я пошелъ къ вершинамъ Бугуни, чтобы прослѣдить неизслѣдованную еще связь между тамошнимъ каменноугольнымъ мѣсторожденіемъ и Изенды-булакскимъ; при чемъ косвенно пересѣкъ плоскую сѣдловину Каратау, изъ которой вытекаетъ р. Арыстамды къ ю.-з., а Уштасъ къ с. между скалистыми горами у верховьевъ Бабаты съ одной стороны, Чаяна и Бугуни съ другой. На всемъ этомъ пространствѣ нашлись обнаженія породъ каменноугольной формаціи, являющихся и на Изенды-булакѣ, именно песчаниковъ и конгломератовъ; обнаженія же собственно угля я до Чаяна не

---

*) Осмотрѣнныя тутъ г. Никольскимъ обнаженія угля находятся на рѣчкахъ Изенды-булакъ, Алмалы и Чиртыр-лю; сверхъ того онъ на р. Кумыр-тасъ нашелъ отличный точильный камень.

встрѣтилъ, но и конгломераты съ песчаниками являются тутъ весьма незначительными, отрывочными обнаженіями изъ подъ толстыхъ массъ наносовъ, однако такъ характеристичны, что по нимъ, еще не видавши угля, я уже въ 1864 г. вѣрно опредѣлилъ каменноугольную формацію на Бугуни, гдѣ г. Татариновъ, видѣвшій до своего отъѣзда мою геологическую карту, въ сентябрѣ 1865 года нашелъ уголь. Отъ Чаяна до Бугуны я тоже прослѣдилъ непрерывную каменноугольную формацію, а коллекторъ Скорняковъ на этомъ пространствѣ нашелъ тонкій прослоекъ угля, обнажающійся у ключа, близъ вершинъ Сасыка, на пространствѣ всего двухъ сажень; я тогда ѣхалъ врознь съ нимъ, отыскивая съ своей стороны обнаженія; вообще при массѣ наносовъ, изъ которыхъ каменноугольная формація выступаетъ лишь незначительными обнаженіями, открытіе выходовъ угля безъ подробнаго и сопряженнаго съ большой потерей времени осмотра каждой безъ исключенія лощинки въ значительной степени зависитъ отъ случая, и потому я съ своими препараторами ѣздилъ врозь, чтобы увеличить шансы такихъ находокъ, ознакомивши ихъ предварительно съ признаками угольныхъ залеганій.

На Бугуни я три дня дожидался г. Никольскаго, который долженъ былъ туда подъѣхать, и ежедневно дѣлалъ небольшія поѣздки по окрестностямъ открытаго г. Татариновымъ каменноугольнаго обнаженія, причемъ составилъ разрѣзъ всѣхъ каратавскихъ формацій по Бугуни (хотя и не на всемъ ея протяженіи въ горахъ). Тутъ нашлось и залеганіе каменноугольной формаціи на плотномъ известняковомъ конгломератѣ, закрытое между Изенды-Булакомъ и Уш-тюбе-басомъ толстыми массами наносовъ, нашелся и дикій виноградъ по Бугуни (а потомъ и на Бороздаѣ и на Котурган-су) и вообще были собраны порядочныя ботаническія и зоологическія коллекціи; коллекторъ Скорняковъ нашелъ тутъ еще окаменѣлости, а я опредѣлилъ геогностически залеганіе пласта, содержащаго ихъ *). Ущелья по Бугуни лѣсисты также, какъ и

*) Незнаю въ какой мѣрѣ я дополнилъ или просто повторилъ наблюденія г. Татаринова собственно на Бугуни.

въ горахъ по вершинамъ Чаяна, ни кѣмъ до меня не осмотрѣннымъ и куда я тоже ѣздилъ съ геологическою цѣлью; здѣсь же кстати упомянуть, что также лѣсисты и ущелья Боролдая и его притоковъ; лѣсъ вездѣ одинакій, два вида *ясени* и высокоствольнаго, некустарниковаго *боярышника*, послѣдній до 3-хъ саженъ вышины и до 8 вершковъ въ отрубѣ, но рѣдко выше, такъ какъ старыя, толстыя деревья большей частью корявы, съ развилистыми или сломанными вершинами.

Лѣсъ этотъ, недоставляя хорошихъ строевыхъ бревенъ, годится однако на столярныя и можетъ быть деревянныя арсенальная подѣлки, годится также на крѣпи при разработкѣ каменнаго угля, гдѣ, впрочемъ, при его ростѣ только въ узкихъ ущельяхъ, рощами, конечно, въ нѣсколько верстъ длины, но всего въ 1—3 ряда деревьевъ, нужно быть на деревянныя крѣпи экономнымъ и по возможности замѣнять ихъ кладенными изъ сухаго камня (сопровождающаго уголь плотнаго песчаника и известняка), какъ это дѣлается въ степныхъ мѣдныхъ рудникахъ по р. Сакмарѣ, Оренбургской губ.

19 мая пріѣхалъ съ Уш-тюбе-баса г. Никольскій и, вмѣстѣ со мной осмотрѣвши бугунское татариновское обнаженіе угля, отказался отъ продолженія изысканій, объявивши необходимость ѣхать поскорѣе въ Чемкентъ, чтобы тамъ встрѣтить и пристроить свою горнорабочую партію, съ которою разстался въ Семипалатинскѣ; почему отпустивши его, я дальнѣйшія изслѣдованія въ Каратау производилъ опять одинъ, съ препараторами, и открылъ совершенно новыя мѣсторожденія угля, по малой Бугуни и Боролдаю.

На малой Бугуни уголь найденъ и его непосредственное залеганіе опредѣлено по образцамъ, отысканнымъ въ осыпяхъ; по нимъ уголь черенъ, блестящъ и залегаетъ въ тонко листоватомъ сланцѣ, смолистомъ и горючемъ, блѣднобураго цвѣта, съ обугленными; но хорошо сохранившимися вѣтвями и плодами разныхъ растеній, папортниковъ и хвойныхъ и мелкими рыбками изъ порядка ганоидовъ.

Такія условія залеганія, именно сопровождающія сланцы, оди-

наковы съ лучшими каменноугольными мѣсторожденіями Англіи и Бельгіи, но обнаженія угля вездѣ завалены наносомъ. По аналогіи съ Изенды-булакскимъ и бугунскимъ углемъ, эти обнаженія слѣдуетъ искать на высотѣ частыхъ ключей, въ косогорѣ южнаго края мало-бугунской долины, расчищая для этого наносъ у ключей. Мѣстами торчитъ изъ наноса песчаникъ, мѣстной каменноугольной формаціи, лежащій подъ углемъ и мелкослоистый известнякъ, лежащій выше угля; на известнякѣ конгломератъ.

Обнаженіе этихъ же мало-бугунскихъ пластовъ есть и близъ р. Малаго, или сѣвернаго Боролдая, между двумя ущельями, пробиваемыми этой рѣчкой, изъ которыхъ нижнее идетъ до ея соединенія съ большимъ Боролдаемъ; тутъ обнажается вывѣтренный каменный уголь, листоватый, перемежаясь съ прожилками блестящаго, обратившійся вслѣдствіе вывѣтриванія въ горючій сланецъ, но не свѣтлобуроватый, а темный; сланцоватая глина отъ того же вывѣтриванія уже не горючая. Я старался докопаться до не вывѣтренныхъ частей пласта, но по недостатку времени не успѣлъ. Сходство породъ въ обнаженіи съ найденными въ Малой Бугуни въ осыпи, заставляетъ меня думать, что на обѣихъ рѣчкахъ залегаетъ одинъ пластъ угля, или вѣрнѣе цѣлая система пластовъ, не составляющая продолженіе пласта на Большой Бугуни, который залегаетъ не въ сланцѣ, а въ слоистой синеватой глинѣ; какъ и на Изенды-булакѣ. Системой пластовъ я назвалъ мало-бугунское и Боролдайское мѣсторожденіе, потому что уже у Боролдая ихъ обнажается три, каждый до двухфутовой толщины, общая же толщина обнаженія со сланцами до 25 фут., не закрытыхъ наносами.

Доставка угля на колесахъ съ малой Бугуни и Боролдая къ Дарьѣ не представляетъ затрудненій, ибо между скалистыми ущельями этихъ рѣчекъ есть отлогій перевалъ черезъ горы съ порядочной колесной дорогой; разстояніе же отъ устья Арыса не болѣе 80 верстъ, отъ Чемкента не болѣе 60, лѣсъ на крѣпи для шурфовъ можно добывать на Боролдаѣ.

Въ боролдайскомъ ущельи есть хорошая желѣзная руда, именно красный желѣзнякъ въ $1^1/_2$ верстахъ отъ угольнаго обнаженія,

съ известнякѣ; почти въ такомъ же отъ угля разстояніи, на плоской вершинѣ прорѣзаемаго ущельемъ хребта выступаютъ наружу большія массы бураго желѣзняка.

По пути отъ Бороздайскаго угля обратно въ Чемкентъ я видѣлъ многочисленныя жилы краснаго желѣзняка у вершинъ рѣчки Котургна-су.

25 мая я вернулся въ Чемкентъ, куда между тѣмъ прибыли для экспедиціи два топографа съ конвоемъ изъ 15 казаковъ, о чемъ я просилъ исправлявшаго должность военнаго губернатора генерала Романовскаго еще бумагой отъ 18 апрѣля; топографы должны были принести мнѣ особую пользу въ посѣщенныхъ мной, не снятыхъ частяхъ Каратау, да и вообще для нанесенія моего маршрута и найденныхъ вновь рудныхъ и угольныхъ мѣсторожденій, и обнаженій съ окаменѣлостями.

Топографамъ я немедленно заказалъ карту Каратау въ 10-верстномъ масштабѣ, по существующимъ съемкамъ для составленія геологической; осмотрѣнные мною пробѣлы между съемками я наполнилъ самъ, по веденному мною въ экскурсіи подробному дневнику, съ глазомѣрными маршрутными чертежами; и нанесъ на карту геологическія наблюденія въ Каратау.

Половину конвоя я между тѣмъ 29 мая отправилъ въ экскурсію съ своими препараторами, къ вершинамъ Бадама въ горы, изъ которой они привезли значительныя коллекціи птицъ, насѣкомыхъ и растеній; кромѣ того они нашли въ горахъ желѣзную руду.

Самъ я тоже 29 мая отправился съ г. Никольскимъ, золотопромывальнымъ мастеромъ Осокинымъ и двумя горнорабочими, безъ конвоя, на почтовыхъ по Аулье-атинской дорогѣ, гдѣ на Терсинскомъ пикетѣ я долженъ былъ найдти наемныхъ лошадей.

Цѣль этой поѣздки была отысканіе золотаго пріиска, о которомъ я имѣлъ свѣдѣнія еще съ 1864 г., доставленныя мнѣ тогда старшимъ сыномъ Киргизскаго бія Тюрюгильды, рода Чемыръ.

Его указанія не были не опредѣленны, какъ ходящіе по всѣмъ азіятскимъ ханствамъ слухи объ золотѣ, въ томъ числѣ и здѣсь о золотѣ гдѣ то на Таласѣ и Чирчикѣ, гдѣ его приходится

искать по 200 и 300 верстному теченію этихъ рѣкъ. Напротивъ, упомянутый киргизъ указалъ прямо на точку и такъ ясно и отчетливо описалъ ея примѣты, что я, никогда тамъ не бывши, черезъ два года по полученіи свѣдѣнія, привелъ свою небольшую партію безъ проводника и распросовъ прямо и безошибочно на указанное мѣсто, у рѣчки Куркуреу, у ея входа въ скалистое ущелье въ сланцовомъ хребтѣ Каратавской системы, прорываемомъ и Терсой

Галька въ этомъ мѣстѣ и въ окрестностяхъ показалась благонадежной на золото, состоя изъ діорита, сіенита, и охристаго-кварца, послѣдняго во множествѣ; да и залеганіе наносовъ на сланцахъ, приподнятыхъ и торчащихъ ребромъ поперегъ долины, нѣсколько на искось съ обще Каратавскимъ простираніемъ NW—SO, показалось хорошимъ и удобнымъ для образованія золотоноснаго пласта и мѣсто, мною для шурфа выбранное, оказалось согласнымъ съ мнѣніемъ опытнаго золото-промышленнато мастера Осокина съ Алтайскихъ заводовъ, нанятаго для экспедиціи.

До настоящаго золотоноснаго пласта, однако, не удалось докопаться, такъ какъ уже на глубинѣ $2^1/_2$ арш. показалась вода въ уровнѣ рѣчки, а на глубинѣ $3^1/_2$ арш. притокъ ея былъ такъ силенъ, что стѣнки шурфа обваливались, и наносимые водой крупнозернистые пески наполняли яму быстрѣе, чѣмъ рабочіе успѣвали отливать воду, такъ что далѣе $3^1/_2$ арш. нельзя было углубляться; приходилось только выбрасывать пески, наносимые водой, изъ боковъ шурфа. Крѣпей, которыми бы остановить этотъ боковой наносъ пустыхъ песковъ, съ нами не было и потому пришлось бросить шурфъ.

Золото, однако, нашлось, хотя и въ маломъ количествѣ, въ турфахъ, которымъ дѣлались пробныя промывки, начиная съ 2 аршинной глубины. Первыя три промывки, изъ песковъ не плывучихъ, всѣ дали черный шлихъ и по нѣскольку крупинокъ золота, за тѣмъ три промывки плывучихъ песковъ дали только черный шлихъ безъ золота.

По всѣмъ этимъ обстоятельствамъ и по аналогіи со всѣми Си-

бирскими пріисками, о которыхъ я читалъ и на коихъ Осокинъ работалъ, казалось вѣроятнымъ, что золотоносный пластъ и здѣсь есть самый нижній изъ наносовъ и что всего богаче части его, залегающія на сланцѣ ребровикѣ, котораго часто торчащіе пласты удерживали наносимое сверху золото.

Найдя золото, я счелъ лучшимъ не терять времени на новые шурфы безъ крѣпей, такъ какъ цѣль поѣздки, убѣдиться въ дѣйствительномъ существованіи золотоносныхъ розсыпей въ Туркестанской области, была достигнута, а я спѣшилъ на новыя каменно-угольныя мѣсторожденія между вершинами Келеса и Чирчикомъ, куда отправился тотчасъ по окончаніи своего перваго отчета, напечатаннаго, какъ уже упомянуто, въ Запискахъ Географическаго Общества, 1867 г.

Галька, подобная находящейся на Курккреу, была найдена и на прочихъ ключахъ и рѣчкахъ, впадающихъ въ Терсу съ лѣвой стороны ниже Чекпака, почему я и думаю, что здѣсь есть цѣлая система неразвѣданныхъ золотыхъ пріисковъ.

Содержаніе золота въ турфахъ или отбрасываемыхъ, обыкновенно неразработываемыхъ наносахъ Куркуреу есть $1^1/_2$ доли на 100 пуд. промытаго песку. Для бросаемыхъ турфовъ это содержаніе весьма богато и при благопріятномъ залеганіи здѣшняго наноса на сланцѣ ребровикѣ обѣщало внизу хорошій золотоносный пластъ.

Въ эту же экскурсію опредѣленъ геологически крайній юговосточный конецъ каратавскихъ хребтовъ, причемъ дознана ихъ совершенная отдѣльность отъ тян-шанской системы; даже та слабая связь, о которой я съ сомнѣніемъ говорилъ въ первомъ своемъ описаніи здѣшняго края, вовсе не существуетъ и есть оптическій обманъ, происходящій отъ частнаго заслоненія одного хребта другимъ, если смотрѣть на нихъ издали *).

---

*) Орографически отдѣльны отъ Тян-шана собственно каратавскіе *хребты*; а терсинское плоскогорье, на которомъ находятся юговосточные концы этихъ хреб-

На Куркуреу же я сдѣлалъ наблюденія, существенно дополняющія мои прежнія надъ слѣдами ледянаго періода въ здѣшнемъ краѣ, и дѣлающіе этотъ періодъ несомнѣннымъ. Кромѣ довольно явственныхъ древнихъ моренъ, я тутъ замѣтилъ занесеніе тянь-шанскихъ валуновъ на сланцовыя горы Каратавской системы— какъ альпійскіе валуны занесены на Юру. Этотъ фактъ можно объяснить только движеніемъ валуновъ по леднику, который, спускаясь отлогимъ скатомъ отъ снѣговыхъ горъ, упирался въ болѣе низкій сланцовый хребетъ до высоты 150 ф. надъ его подошвой, на которой найдены валуны; спускались же ледники тутъ до 2600 надъ уровнемъ моря. Подробнѣйшее описаніе этихъ наблюденій будетъ мною помѣщено въ третьей части настоящаго труда.

Для продовольствія войскъ Туркестанской области можетъ получить значеніе то наблюденіе, что плоскія возвышенности Боролдая и Котурганъ-су суть настоящая родина ржи; здѣсь она во множествѣ ростетъ дикою, весьма роскошно и съ полновѣсными колосьями, цвѣтетъ въ началѣ мая и созрѣваетъ въ іюнѣ, слѣдовательно культура этого хлѣба здѣсь весьма возможна. На малой Бугуни я видѣлъ ея превосходный ростъ на пашняхъ; она вѣроятно сѣется и въ долинѣ Арыса, а дикая потомъ найдена мной и южнѣе, между Ташкентомъ и Ходжентомъ.

Вернувшись съ Куркуреу, я въ іюнѣ 1866 г. предпринялъ экскурсію къ верховьямъ Келеса и Чирчика, съ главной цѣлью разыскать тамъ залеганія каменнаго угля, о которомъ неопредѣленныя свѣдѣнія были доставлены ташкентскими жителями генералъ-адъютанту Крыжановскому, осенью 1865 г., относительно Чирчика *), и мнѣ весной 1866 г., относительно Келеса **). Не получивши

товъ, непосредственно примыкаетъ къ Тян-шану. Геологическую же связь Каратау съ Тян-шаномъ, и весьма тѣсную, я нашелъ немедленно по отправленіи напечатаннаго въ 1867 г. отчета, при экскурсіи на Уйгумъ и Пскемъ, какъ описано здѣсь далѣе.

*) Каменный уголь у Чирчика найденъ въ 1868 г. г. Колесниковымъ, о чемъ далѣе.

**) У самой вершины Келеса не найдено благонадежнаго пласта угля, но такой

тогда точныхъ указаній, я еще разъ заѣхалъ въ Ташкентъ и опять безуспѣшно: не нашлось, ни знающаго проводника, ни даже опредѣлительнаго указанія мѣстности. Я только слышалъ прежніе отзывы: что говорятъ, что когда-то давно, гдѣ-то у Келеса и Чирчика, были найдены пробы *кумыр-таса*, т. е. угольнаго камня. Потому я рѣшился руководствоваться извѣстными мнѣ уже по осмотру Каратау признаками песчаниковъ, сланцеватыхъ глинъ и конгломератовъ, составляющихъ каменноугольную формацію. Кромѣ того я хотѣлъ еще провѣрить слухи о мѣдныхъ рудахъ на верхнемъ Чирчикѣ, чтобы имѣть болѣе обширный выборъ уже предварительно осмотрѣнныхъ мѣстъ, для работъ состоявшей при экспедиціи горноразвѣдочной партіи.

Съ тѣмъ я и отправился изъ Ташкента, 21 іюня, вмѣстѣ съ штабсъ-капитаномъ горныхъ инженеровъ Никольскимъ. Въ Ніазбекѣ, въ тотъ же день, мы соединились съ штейгеромъ, 2 горнорабочими и препараторами экспедиціи, отправленными изъ Чимкента прямо черезъ Казыкуртъ и вдоль Каржанын-тау, по водораздѣлу Келеса и Уйгума, впадающаго въ Чирчикъ, вмѣстѣ съ только что прикомандированной къ экспедиціи съемочной партіей изъ 2 топографовъ.

Изъ Ніазбека, гдѣ уже съ обѣихъ сторонъ подходятъ къ Чирчику предгорія западнаго Тян-шана, я пошелъ вверхъ очень малыми переходами, осматривая геологическое образованіе этихъ горъ, и остановился у сел. Кумсанъ, на Уйгумѣ, близъ его впаденія въ Чирчикъ; тутъ, вблизи Кумсана, Чирчикъ и образуется, сліяніемъ Уйгума, Искема, Кок-су и Чаткала. Мѣстность, гдѣ сливаются эти рѣки, есть горная котловина, окруженная громадными толщами горнаго известняка, поднятаго выходами гранита и порфира. Тѣже породы приподняли и переломали позднѣйшія осадочныя породы, залегающія, внутри котловины, на горномъ известнякѣ. По сложности геологическаго образованія этой мѣстности и

пластъ найденъ (какъ я слышалъ отъ г. Хлудова) по сосѣдству, близъ верхняго теченія Бадама, лѣтомъ 1869 г.

возможности найти въ ней каменный уголь и руды, я рѣшился изслѣдовать ее нѣсколькими экскурсіями, центромъ для которыхъ выбралъ селеніе Кумсанъ, такъ какъ оттуда было удобно посылать и препараторовъ для зоологическаго сбора въ лѣсистой и скалистой долинѣ Уйгума, поросшей урюкомъ, яблонями, грецкимъ орѣхомъ, караагачемъ *), тальникомъ, шелковицей, дикимъ виноградомъ, а выше по утесамъ высокоствольнымъ можжевельникомъ.

Каменнаго угля я, однако, на этотъ разъ не нашелъ, не нашелъ даже и признаковъ каменноугольной формаціи, хотя и былъ на той самой горѣ между селеніями Ходжакентъ и Бруш-мулла, гдѣ впослѣдствіи, въ маѣ 1868 г., былъ найденъ каменный уголь. Случилось это потому, что въ 1866 г. только внизу горы обнажались 2 яруса горноизвестняковой формаціи, да еще они же выше въ обрывѣ на южной сторонѣ; сверхъ того на верху отдѣльныя глыбы порфироваго конгломерата; вся же верхняя часть горы (кромѣ упомянутаго обрыва), была, даже въ лощинахъ, покрыта глинистой и хрящеватой осыпью, и не представляла *ни слѣда* породъ каменноугольной формаціи, которая и въ смежныхъ высотахъ нигдѣ не обнажается. Такъ было до весьма мокрой зимы 1867—8 года, когда свѣжее размытіе осыпей весенними водами открыло выходъ каменнаго угля, до того времени такъ закрытый осыпями, что не было никакого указанія и для шурфовки.

За исключеніемъ этого неизбѣжнаго пробѣла, геологическое образованіе западныхъ предгорій Тян-шана и подъемовъ, въ нихъ происшедшихъ, было изслѣдовано подробно, и дало весьма важный научный результатъ: непрерывность пластовъ горнаго известняка, поднятыхъ въ Тянь шанѣ и Каратау, и одновременность этихъ двухъ подъемовъ, которыхъ простиранія (т. е. направленія) пересѣкаются подъ прямымъ угломъ: Каратау NW — SO, при-чирчикскіе хребты Тян-шана NO — SW; одновременность же подъемовъ выражается тѣмъ, что продольныя трещины Тян-шана (ущелья вер-

*) Особый видъ вяза.

шинъ Чирчика) параллельны поперечнымъ трещинамъ въ Каратау (ущельямъ Арыс-тамды, Чаяна, Бугуней, Боролдая) и на оборотъ, поперечныя трещины въ Тян-шанѣ (ущелья лѣвыхъ притоковъ Арыса) параллельны съ линіями простиранія Каратау. Этотъ результатъ, видной и на правильной съемкѣ, былъ мной провѣренъ прямыми наблюденіями простиранія поднятыхъ массъ горнаго известняка на Пскемѣ и Чаткалѣ, въ окрестностяхъ Брушмуллы; на Уйгумѣ, выше Кумсана; наконецъ тоже простираніе имѣетъ небольшая порфировая гряда, прорываемая Чирчикомъ у Ходжакента.

Но тутъ, у Ходжакента и ближе къ Ташкенту, есть осложненіе горныхъ подъемовъ еще другой линіей простиранія, позднѣйшаго подъема, направленія ONO—WSW; таково направленіе большихъ осей порфировыхъ эллипсоидальныхъ куполовъ, образующихъ примыкающую къ Каржанынтау гряду Кос-мулла; у рѣчки того же имени, изъ подъ этихъ порфировъ еще выступаютъ граниты.

Тутъ мы нашли выходы мѣдной руды; тамъ же гдѣ порфиръ пробиваетъ горный известнякъ (выше по Уйгуму и Пскему) выходы желѣзнаго блеска, пріобрѣтающіе теперь промышленное значеніе вслѣдствіе открытія по близости ихъ каменнаго угля у Ходжакента.

Этимъ позднѣйшимъ выходомъ порфировъ и гранитовъ приподняты и осадочныя породы, залегающія на горномъ известнякѣ, напр. песчаники береговъ Уйгума; ихъ простираніе почти NO—SW, но паденіе къ NW, на встрѣчу ближайшимъ пластамъ горнаго известняка, которые падаютъ къ SO; впрочемъ, всѣ весьма сложныя явленія напластованія, паденія и простиранія горныхъ породъ въ этой мѣстности, которыя мнѣ, однако, удалось разобрать и привести въ систему, по наблюденіямъ, сдѣланнымъ въ эту самую экскурсію, описываются мной въ геологической части настоящаго труда; здѣсь достаточно указать эти научные результаты.

Преслѣдованіе ихъ помѣшало мнѣ присоединиться къ рекогносцировкѣ капитана (нынѣ полковника) Шауфуса вверхъ по Чаткалу и Пскему: онъ не выходилъ изъ формаціи горнаго известняка, об-

нажающейся по этимъ рѣкамъ, которой условія залеганія я уже подробно осмотрѣлъ у Брушмуллы; мѣста же у вершинъ Чаткала и Искема, гдѣ изъ подъ этого известняка выступаютъ сланцы и кристаллическія породы, въ рекогносцировку г. Шауфуса осмотрѣны не были; часть этихъ мѣстъ, на верхнемъ Чаткалѣ, была изучена мной еще въ 1864 г. Потому мнѣ казалось поучительнѣе окончить осмотръ довольно сложныхъ обнаженій въ горахъ Кос-мулла, и перевалить черезъ нихъ на верхній Келесъ, что я и сдѣлалъ.

Но на верхнемъ Келесѣ, т. е. правильнѣе въ области вершинъ Келеса *), всѣ осмотрѣнныя обнаженія принадлежали, по видимому, къ пермской формаціи **): все красноватые песчаники, глинистые, залегающіе на конгломератѣ; на песчаникѣ разнообразнѣйшіе известняки и гипсы. Залеганіе конгломератовъ (на каменноугольной формаціи, или прямо на горномъ известнякѣ?) во всѣхъ осмотрѣнныхъ обнаженіяхъ закрыто толстыми массами суглинковыхъ наносовъ.

Кромѣ геогностическихъ изслѣдованій, эта экскурсія доставила хорошій ботаническій и зоологическій сборъ; изъ рѣдкостей упомяну здѣсь великолѣпное зонтичное растеніе, названное докт. Регелемъ Hyalolaena severtzoviana, и двѣ совершенно тропическія формы птицъ, необыкновенно красивыя, свойственныя Индіи, Суматрѣ и Явѣ: Myophone Temminckii и Muscipeta castanea. Эти птицы были добыты на Уйгумѣ, вмѣстѣ съ другими рѣдкостями; лучшія растенія въ горахъ Кос-мулла ***).

---

*) Келесъ образуется изъ нѣсколькихъ рѣчекъ, стекающихъ съ сѣверо-западныхъ склоновъ хребтовъ Кос-мулла и Каржанын-тау.

**) Но, какъ кажется, только по видимому, по петрографическому сходству; окаменѣлостей тутъ не найдено, а между тѣмъ, судя по органическимъ остаткамъ, даже тян-шанскіе каменноугольные пласты осѣли позднѣе, въ періодъ тріаса или даже юры.

***) Въ эту же экскурсію я осмотрѣлъ формацію у сліянія вершинъ Чирчика, въ которой частный золотопромышленникъ, г. Колесниковъ, производилъ свои поиски и билъ шурфы. Эту формацію я нашелъ весьма неудобной для золото-

Послѣ этой экскурсіи, я съ женой въ концѣ іюля 1866 г. отправился въ Петербургъ *), по дѣламъ, отчасти касающимся экспедиціи и разрѣшеннымъ главнымъ штабомъ осенью и зимой 1866—67 г. отчасти и по своимъ собственнымъ. Прочіе члены экспедиціи остались въ Туркестанской области, кромѣ препаратора Терентьева, который повезъ коллекціи экспедиціи, до того времени собранныя; оставшимся, т. е. штабсъ-капитану Никольскому съ горноразвѣдочной партіей, и коллектору Скорнякову съ препараторами экспедиціи, я на время своего отсутствія далъ инструкціи для безостановочнаго продолженія работъ экспедиціи, на основаніи сдѣланныхъ лично мной развѣдокъ.

Именно штабсъ-капитану Никольскому я предложилъ продолжать развѣдку найденныхъ мной золотоносныхъ розсыпей на р. Куркурею; затѣмъ продолжать сдѣланные мной поиски каменнаго угля по обѣимъ вершинамъ р. Боролдай, и, оставивши тамъ часть горнорабочихъ въ распоряженіе завѣдующаго каменноугольными развѣдками полковника Татаринова, заняться болѣе подробнымъ изученіемъ найденныхъ г. Фрезе и мной рудныхъ мѣсторожденій

промышленности, что подтвердилось и развѣдками г. Колесникова. Она есть конгломератъ изъ крупныхъ гранитныхъ валуновъ, сплоченныхъ большей частью известняковымъ туфомъ (отъ размытія известняковъ) кое-гдѣ глинистымъ, такъ что вообще этотъ конгломератъ представляетъ сплошную твердую массу; кое-гдѣ въ этой массѣ разбросаны прожилки рыхлаго хрящеватаго песка, изъ разрушеннаго гранита. *Только эти прожилки золотоносны*, и то большей частью скудны. На берегахъ Чаткала и Пскема такой конгломератъ образуетъ обрывы до 10 саж. вышины; въ нихъ Сарты рыли тѣсныя штольны, извилистыя, слѣдя за золотоноснымъ прожилкомъ гранитной дресвы, и промывали вырытые пески, каждый для себя. При разбросанности этихъ прожилковъ и ихъ незначительности, капитальная разработка такого мѣсторожденія очевидно убыточна.

*) Въ Петербургѣ я пробылъ до конца апрѣля 1867; вслѣдствіе чего, для пополненія 2-хъ-лѣтняго срока моихъ экспедиціонныхъ работъ, я продолжалъ ихъ до осени 1868 г., безъ малѣйшаго добавочнаго расхода сверхъ ассигнованной на 2 года экспедиціонной суммы. Мнѣ было разрѣшено расходовать сдѣланныя изъ нея сбереженія; кромѣ того были весьма полезны 600 руб., выданные мнѣ Географическимъ Обществомъ на усиленіе средствъ экспедиціи.

(свинца и желѣза) у турланскаго прохода черезъ Каратау, между Туркестаномъ и Чолак-курганомъ; если же затѣмъ останется время до зимы, то употребить его на болѣе подробныя розысканія рудъ въ горахъ Кос-мулла и у р. Уйгума. Порядокъ послѣдовательности этихъ занятій, а также раздѣленіе ихъ въ случаѣ надобности между осенью 1866 и весной 1867 г., я предоставлялъ ближайшему усмотрѣнію г. Никольскаго.

О своихъ занятіяхъ лѣтомъ и осенью 1866 г. г. Никольскій уже представилъ въ ту же зиму отчетъ главному штабу *), здѣсь замѣчу только, что имъ была исполнена одна шурфовка на Куркуреу и сосѣднихъ рѣчкахъ, Бабаканѣ и Бакапрѣ, тоже золотоносныхъ, открывшія отсутствіе въ этой мѣстности хорошаго золотоноснаго пласта, такъ какъ немногія частицы золота тутъ ровно и рѣдко разсѣяны въ массѣ дресвы и гальки, 3-саженный толщины—какъ мы въ іюнѣ видѣли въ верхнихъ частяхъ этой массы, показавшихся намъ турфами надъ настоящимъ золотоноснымъ пластомъ.

На обратномъ пути въ Чимкентъ онъ прошелъ черезъ Каратау между Арысомъ и Бороздаемъ, гдѣ каменный уголь не обнажается; затѣмъ по распоряженію генералъ-адъютанта Крыжановскаго, участвовалъ въ его походѣ къ Джизаху, причемъ долженъ былъ ограничиться самыми поверхностными и отрывочными геогностическими развѣдками, по невозможности болѣе основательныхъ. Но горная партія во время этого похода не оставалась безъ дѣла; штейгеры дѣлали поиски въ окрестностяхъ Чимкента (о которыхъ мнѣ не доставлено обстоятельныхъ свѣдѣній), а большая часть горнорабочихъ, во время Джизахскаго похода, шурфовали уголь на Бугуни, подъ начальствомъ полковника Татаринова **).

---

*) Который поступилъ въ Географическое Общество, а оттуда ко мнѣ; извлеченіе изъ него, именно наблюденія г. Никольскаго на походѣ къ Джизаку, я здѣсь помѣщаю приложеніемъ къ общему отчету. О наблюденіяхъ на Каратау въ концѣ августа онъ въ этомъ отчетѣ не упоминаетъ, а относительно работъ горной партіи ничего не прибавляетъ къ настоящему отчету.

**) Съ 1867 года горная партія была окончательно отчислена отъ моей экспе-

Въ настоящее время моя программа горныхъ развѣдокъ, данная г. Никольскому, впрочемъ исполнена; лѣтомъ 1867 г. были произведены, подъ руководствомъ г. Татаринова, указанныя мной развѣдки на обѣихъ вершинахъ Боролдая, и привели къ открытію татариновской каменноугольной копи, уже разработываемой. Затѣмъ, въ маѣ 1868 г., г. Колесниковъ, продолжая свои розысканія у сліянія вершинъ Чирчика, нашелъ каменный уголь и многіе, кромѣ найденныхъ мной, выходы мѣдной и желѣзной руды; найденныя имъ мѣсторожденія были изслѣдованы г. Татариновымъ.

Коллектору Скорнякову было поручено сопровождать г. Никольскаго въ экскурсію на Куркуреу, и вверхъ по этой рѣкѣ проникнуть въ горы, для зоологическаго сбора. Затѣмъ онъ долженъ былъ прослѣдить осенній пролетъ въ Ходжентѣ, для сбора птицъ, живущихъ у Кокана, Маргиляна и пр. *), и зимовать тамъ, для сбора зимующихъ птицъ: такъ какъ уже подъ Чимкентомъ зимуютъ болѣе 120 видовъ птицъ, въ томъ числѣ много весьма рѣдкихъ, а у Ходжента, при болѣе теплой зимѣ, ожидалось еще болѣе и зимующихъ птицъ.

Изъ этой программы была тоже исполнена, осенью 1866 года, только экскурсія на Куркуреу; причемъ Скорняковъ, кромѣ обильнаго сбора птицъ, отчасти тоже звѣрей и насѣкомыхъ, доставилъ мнѣ и свѣдѣнія о геологическихъ разрѣзѣ въ ущельи Куркуреу и поперегъ Каратау, между Арысомъ и Боролдаемъ; практически наученный мной во время экскурсій, въ которыхъ онъ мнѣ сопутствовалъ, онъ умѣлъ уже съ толкомъ составлять геологическія

диціи и поступила въ распоряженіе г. Татаринова, который потомъ завѣдывалъ вообще горнопромышленной частью въ Туркестанскомъ краѣ, причемъ г. Никольскій остался его помощникомъ, а штейгера и горнорабочіе отчасти остались при татариновской копи, отчасти были вскорѣ отпущены къ мѣстамъ своего жительства, по ихъ ненадобности при быстромъ развитіи частной предпріимчивости относительно розысканія полезныхъ минераловъ.

*) Такъ какъ эти птицы осенью вѣроятно пролетаютъ мимо Ходжента.

коллекціи (сборомъ образцовъ по естественнымъ обнаженіямъ) и наблюдать послѣдовательность залеганія горныхъ породъ. Разрѣзъ по Куркуреу оказался одинакимъ съ Карабуринскимъ, съ той только разницей, что кварцовые прожилки въ сланцахъ гораздо чаще и толще; эти то кварцовыя прожилки и составляютъ вѣроятное коренное мѣсторожденіе золота на Куркуреу и смежной р. Бакаирѣ. Разрѣзъ по Каратау, между Арысомъ и Бородаемъ оказался состоящимъ изъ горныхъ известняковъ, какъ и далѣе къ с. з.—но кромѣ того была открыта сланцовая ось, раздѣляющая эти параллельныя гряды на 2 группы, и не доходящая ни до Арыса, ни до Бородая.

Что же касается до сбора коллекцій въ Ходжентѣ, такъ онъ не состоялся потому, что при хлопотахъ по снаряженію похода въ Джизахъ, Скорняковъ не получилъ испрашиваемаго мной и обѣщаннаго генераломъ Романовскимъ открытаго листа на оказаніе ему мѣстнымъ начальствомъ всякаго содѣйствія въ экскурсіяхъ, да и самыя экскурсіи были найдены тогда еще не своевременными. Впрочемъ, сборъ въ Ходжентѣ не былъ упущенъ: я его организовалъ въ 1868 г., какъ изложу въ своемъ мѣстѣ настоящаго отчета.

Потому Скорняковъ остался въ Чимкентѣ, дѣлая оттуда небольшія экскурсіи въ горы, на р. Масатъ, за Сайрямъ, на Казыкуртъ и т. д., съ начала сентября до весны; причемъ значительно увеличилъ своимъ сборомъ каталогъ пролетныхъ и зимующихъ птицъ этой мѣстности, даже болѣе нежели я могъ ожидать, такъ какъ по привезенному мной въ Петербургъ богатому чимкентскому сбору я считалъ эту мѣстность уже почти истощенной въ орнитологическомъ отношеніи—но Скорняковъ собралъ до 400 экземпляровъ птицъ, и все такихъ, которыя прежде или вовсе не попадались, или были собраны въ маломъ количествѣ *).

---

*) Вдоль Масата онъ проникъ и въ горное ущелье этой рѣки, гдѣ нашелъ богатыя окаменѣлостями обнаженія горнаго известняка — того самаго, котораго

Получивши зимой увѣдомленіе отъ Скорнякова, что ему не удалось собирать коллекціи въ Ходжентѣ, я его отправилъ въ Вѣрное, такъ какъ тамошнія окрестности были почти неизслѣдованы въ зоологическомъ отношеніи, и сборъ былъ удобенъ; стоило только сойтись съ охотниками изъ казаковъ, къ которымъ принадлежалъ и вновь нанятой въ экспедиціонные стрѣлки казакъ Пушевъ *), изъ вѣрнинскихъ. Мое письмо не застало Скорнякова въ Чимкентѣ, и было получено имъ уже по возвращеніи изъ экскурсіи въ Каратау, бывшей въ мартѣ и началѣ апрѣля 1867 г. Въ апрѣлѣ же онъ отправился въ Вѣрное, гдѣ остался до начала іюля, и въ ближайшихъ же горахъ добылъ довольно рѣдкостей, какъ напримѣръ Gypaëtos barbatus, Megoloperdix Nigellii, Coccothraustes speculigerus, новый видъ Calliope Ballioni и т. д.; замѣчательно было лѣтнее нахожденіе сѣверныхъ птицъ, какъ Surnia nisoria, Picus tridactylus, и пр.; изъ звѣрей Lagomys rutilus (новый видъ), Arctomys baïbacina и пр.

Въ іюлѣ Скорняковъ отправился съ полковникомъ (нынѣ генераломъ) Полторацкимъ на Чатыр-куль, и тутъ имѣлъ тоже успѣшный сборъ; тутъ былъ добытъ прекрасный новый видъ гусей Anser Skorniakovi, nob., гнѣздящійся у Сон-куля и Чатыр-куля, на высотахъ 10—11,000 фут. Leucosticte Brandtii, Bon., и многія другія рѣдкости **); вообще обильный матеріалъ для изученія своеобразной фауны высотъ, поднимающихся надъ верхнимъ предѣломъ лѣсной растительности. Кромѣ того онъ мнѣ сообщилъ свѣдѣнія о пройденномъ имъ геологическомъ разрѣзѣ поперегъ всѣхъ хребтовъ Тян-шана, съ коллекціей образцовъ, и собралъ гербарій рѣдкихъ

округленная галька составляетъ мощные пласты конгломерата ниже по теченію Масата.

*) На мѣсто препаратора Ромальскаго, отчисленнаго отъ экспедиціи по болѣзни.

**) Новые и вообще замѣчательные виды описаны мной въ особомъ трудѣ о туркестанской фаунѣ, печатающимся Московскимъ Обществомъ Любителей Естествознанія.

горныхъ растеній. Онъ возвратился въ Вѣрное предъ самымъ моимъ пріѣздомъ туда, который былъ замедленъ постигшей меня дорогой въ Бузулукѣ продолжительной болѣзнью, именно возвратной горячкой.

Выздоровѣвши, я зналъ, что не поспѣю во время, чтобы участвовать въ экспедиціи полковника Полторацкаго на Чатыр-куль, о которой былъ увѣдомленъ: но все-таки отправился въ Туркестанскій край чрезъ Омскъ и Вѣрное, чтобы, во первыхъ, встрѣтить г. Полторацкаго на его обратномъ пути, и условиться съ нимъ въ планѣ экскурсіи, которая бы дополнила его чатыр-кульскую рекогносцировку; во вторыхъ, присоединить къ себѣ Скорнякова, и, наконецъ, исполнить порученіе Географическаго Общества относительно дальнѣйшаго изученія открытыхъ мной въ 1864 г. слѣдовъ ледянаго періода въ Средней Азіи; это изученіе я думалъ начать съ джунгарскаго Алатау, близъ Копала, и продолжать къ югу и юго-западу, въ дополненіе къ сдѣланнымъ уже изслѣдованіямъ въ бывшей Туркестанской (нынѣ Сыр-дарьинской) области. Всѣ эти предположенія были исполнены. Въ Семипалатинскѣ я видѣлся съ новоназначеннымъ (оттуда) военнымъ губернаторомъ Семирѣчинской области, генераломъ Колпаковскимъ, условился съ нимъ относительно экскурсіи къ югу отъ Иссык-куля и по возможности за Нарынъ, и получилъ открытыя предписанія на содѣйствіе этой экскурсіи начальства тогдашняго Алатавскаго округа.

Между Копаломъ и Вѣрнымъ я встрѣтился съ полковникомъ Полторацкимъ (на станціи Куян-кузъ), осмотрѣлъ его съемки, записалъ его Чатыр-кульскій маршрутъ, и набросалъ копію съ Чатыр-кульской съемки, съ назначеніемъ направленія горныхъ хребтовъ, переваловъ черезъ нихъ и главныхъ рѣкъ, чтобы знать гдѣ связать съ этой съемкой предполагаемую мной, для общей карты Нарынскаго нагорья; сверхъ того г. Полторацкій далъ мнѣ практическія указанія относительно выбора проводниковъ, снаряженія рекогносцировочной партіи и пр.; а затѣмъ, прибывши въ Вѣрное, и научно опредѣливши тамъ коллекціи, собранныя еще прежде отправленнымъ туда г. Скорняковымъ, и 14 сентября от-

правился въ экскурсію за Нарынъ, причемъ, пройдя заилійскимъ Алатау, обогнулъ сперва съ востока Иссык-куль, преимущественно съ цѣлью зоологическаго сбора и изученія слѣдовъ прежнихъ ледниковъ; затѣмъ проникъ, черезъ Нарынъ и его притокъ Атпашу, до р. Аксая, принадлежащей уже къ рѣчной системѣ Тарима и Лоп-нора, самой внутренней въ Азіи. Часть настоящаго отчета, посвященная этой поѣздкѣ, теперь замѣнена особымъ, болѣе подробнымъ ея описаніемъ, а потому здѣсь исключается; замѣчу только, что по своимъ географическимъ результатамъ она оказалась чуть ли не самой важной во всю экспедицію, почему и описана особо и подробно. Она дала два геологическихъ разрѣза Тян-шана, которые и теперь самые полные изъ доселѣ извѣстныхъ и много частныхъ; а кромѣ того разъяснила самыя существенныя орографическія особенности Тян-шанской горной системы: ея обширныя плоскогорья, разсѣянные по нимъ высокіе хребты, отчасти соединяющіеся холмистыми мѣстностями, отчасти совсѣмъ отдѣльные; широкія сѣдловины, весьма правильно повторяющіяся по меридіану западнаго конца Иссык-куля почти на всѣхъ хребтахъ системы, такъ что изъ этихъ сѣдловинъ образуется общее поперечное пониженіе; наконецъ котловины въ горной массѣ, дно бывшихъ и потомъ сбѣжавшихъ горныхъ озеръ, какими уцѣлѣли, напримѣръ, Иссык-куль и Сон-куль.

Не смотря на то, что выступленіе въ этотъ походъ 14 сентября, когда снѣгъ у Вѣрнаго уже выпалъ на горахъ до высоты 4000′, казалось слишкомъ позднимъ, чтобы успѣть пройдти болѣе 1000 верстъ, изъ которыхъ 400 приходились на высотахъ болѣе 8000′, и 8 разъ перевалить снѣговые хребты—экскурсія была вполнѣ успѣшна; только въ одномъ мѣстѣ, при перевалѣ съ Нарына на Атпашу, на высотахъ болѣе 12,000′, снѣгъ отчасти помѣшалъ видѣть подробности залеганія горныхъ породъ, которыхъ послѣдовательность была однако ясна. Затѣмъ позднее время года было неудобно только для сбора образцовъ альпійской флоры, но это дѣло было уже превосходно исполнено барономъ Остен-Сакеномъ при экспедиціи полковника Полторацкаго, въ

лучшее для ботаническихъ изслѣдованій на большихъ высотахъ время года, и въ мѣстахъ, весьма близкихъ къ осмотрѣннымъ мной, у Нарына, Атпаши и источниковъ Аксая; а хребты кругомъ Иссык-куля были еще ранѣе ботанически изслѣдованы П. П. Семеновымъ. Такимъ образомъ я могъ ограничить свои наблюденія орографіей, геогнозіей и зоологіей: и по послѣднему предмету результаты этой экскурсіи были не хуже орографическихъ: тутъ былъ сдѣланъ лучшій сборъ позвоночныхъ во всю экспедицію, открыты и добыты рѣдкости тян-шанской фауны, представляющія наибольшій научный интересъ; о чемъ подробнѣе въ особомъ описаніи поѣздки. Здѣсь только замѣчу, что въ концѣ сентября и въ октябрѣ я еще нашелъ на высотахъ даже наибольшую часть ихъ лѣтней птичьей фауны, не говоря уже о звѣряхъ и свойственныхъ горнымъ рѣчкамъ рыбахъ. Пріѣздъ же мой въ Вѣрное и начало нарынской экскурсіи, кромѣ болѣзни, уже упомянутой, замедлился и наблюденіемъ по дорогѣ слѣдовъ ледянаго періода между Семипалатинскомъ и Вѣрнымъ. Уже съ первыхъ встрѣтившихся мнѣ по выѣздѣ изъ Семипалатинска горъ, Аркатскихъ, я осматривалъ ихъ геологическое образованіе, и гальку у ихъ подошвы; оказалось, что у невысокихъ горъ, все равно гранитныя ли онѣ, какъ Аркатъ и горы у р. Аягуза, или известняковыя, какъ Арганаты, валуновъ нѣтъ, а только мелкая галька, какъ прежде я не нашелъ валуновъ и около Мутоджаръ, да и вообще въ киргизской степи, которая, однако, есть несомнѣнно дно бывшаго моря, и при томъ еще въ третичный, отчасти даже по слѣтретичный, ледяной періодъ. Можно, слѣдовательно, думать, что въ ледяной періодъ это море не было ледовитымъ, т. е. не носило пловучихъ льдинъ, достаточныхъ для переноса валуновъ; и что невысокіе хребты были безъ ледниковъ; и вообще я находилъ слѣды прежнихъ ледниковъ въ Средней Азіи только около горъ не ниже 7—8000′. Такіе слѣды оказались близъ Копала, который построенъ въ довольно широкой долинѣ, между высокимъ гранитнымъ хребтомъ и сланцовымъ мелкосопочникомъ; гранитные валуны находятся на склонахъ послѣдняго, обращенныхъ къ хреб-

ту, коренному мѣсторожденію валуновъ, у подошвы котораго видны явственные слѣды моренъ, хотя и порядочно размытыхъ; очевидно, что на сланцовые холмы валуны могли быть перенесены только движеніемъ ледника, какъ на Куркуреу; объ обвалахъ и переносѣ водой тутъ думать нечего; неоткуда обвалиться, когда ближайшіе граниты въ 10 верстахъ, и вода не катитъ камней въ гору.

Въ долинѣ Коры, близь Копала, которую я тоже посѣтилъ, видны почти неразрушенныя морены, заросшія ельникомъ; но тутъ сѣверный край долины гранитный, и кромѣ моренъ, съ него скатились и груды обваловъ; но за то видны другіе ледниковые слѣды; край долины мѣстами явственно исчерченъ параллельными бороздами.

Въ вершинахъ Коры, но гораздо выше осмотрѣнныхъ мной слѣдовъ, должно быть и теперь есть ледники—такъ какъ Кора имѣетъ характеристическую, бѣло-зеленоватую мутность ледниковой рѣки, хотя бѣжитъ по чистой галькѣ, т. е. по дну, на которомъ не-ледниковыя рѣки бываютъ совершенно свѣтлы. Вдоль дороги изъ Копала въ Вѣрное ледниковые слѣды продолжаются до Кугалинскаго пикета; далѣе къ Или ихъ нѣтъ, а за этой рѣкой они являются у подошвы Заилійскаго Алатау; и тутъ, какъ вообще въ хребтахъ, окружающихъ Иссык-куль, ледниковые слѣды встрѣчаются повсемѣстно; весьма явственные на Кескеленѣ, Алматинкѣ, Талгарѣ, особенно же на Тургени; далѣе я ихъ видѣлъ у всѣхъ рѣчекъ, впадающихъ въ Иссык-куль, между Аксу и Барскоуномъ, весьма ясны на Аксу; наконецъ великолѣпно сохранившіяся морены есть на Карагоджурѣ и Джуван-арыкѣ. Тутъ вездѣ ледниковые слѣды не выше 7000 фут. (на Карагоджурѣ); спускаются до 2700 (у Вѣрнаго); но на Нарынѣ ихъ нѣтъ и ниже 7000 фут., а на высокихъ долинахъ верхняго Нарына и Аксая и подавно. Тутъ, внутри обширнаго нагорья, въ долинахъ, со всѣхъ сторонъ окруженныхъ нѣсколькими грядами колоссальныхъ высотъ, вѣчные снѣга въ ледяной періодъ, повидимому, спускались до высоты 6000, не образуя ледниковъ—а если они и

были въ началѣ и концѣ ледянаго періода, то ихъ слѣды не могутъ быть ясны, такъ какъ горные породы этихъ мѣстъ, разрушаясь, образуютъ мелкую гальку, а не большіе валуны.

Морены, болѣе или менѣе размытыя, встрѣчены мной еще у Александровскаго хребта, у Кара-буринскихъ горъ, на Кара-бурѣ, Куркуреу, Ак-саѣ, Кок-саѣ; наконецъ, почти вполнѣ размытыя, при выходѣ Чирчика изъ горъ, и болѣе явственныя на Чаткалѣ; послѣднія еще въ 1864 г.

И иссык-кульскій конгломератъ, встрѣчающійся тоже въ долинѣ Джаланашъ, у рѣчекъ Учь-Мерке (3 Мерке) и въ Буамскомъ ущельи, оказался состоящимъ изъ 2 ярусовъ: нижній, мелкогалечный ярусъ, въ которомъ конгломератъ перемежается съ прослойками суглинка, есть озерное образованіе; верхній же ярусъ, изъ крупныхъ валуновъ, дико перемѣшанныхъ съ болѣе мелкими, хрящемъ и глиной, безъ всякаго напластованія, всего вѣроятнѣе ледниковаго происхожденія, и образовался размытіемъ моренъ.

Здѣсь только указаны мои наблюденія ледниковыхъ слѣдовъ; болѣе подробныя описанія, составленныя мной на мѣстахъ, день за день, и выводы изъ нихъ, содержащіе почти полную исторію ледянаго періода въ Средней Азіи, и очеркъ ея физической географіи въ этотъ періодъ, составляютъ особую часть настоящаго труда.

Пришедши съ Нарына и Аксая, черезъ джуван-арыкское и буамское ущелья, въ Токмакъ, я тамъ привелъ въ порядокъ собранныя за эту экскурсію коллекціи и направилъ ихъ въ Вѣрное, куда возвращался и ходившій со мной отрядъ; самъ затѣмъ отправился въ Ташкентъ.

По пути туда я пользовался продолжавшейся за весь ноябрь теплой погодой, чтобы сдѣлать нѣкоторыя экскурсіи въ сторону, для дополненія прежнихъ изслѣдованій: именно у Мерке и Аулье-ата.

На рѣкѣ Мерке я подробнѣе осмотрѣлъ извѣстное мнѣ уже съ 1864 г. мѣстонахожденіе горноизвестняковыхъ окаменѣлостей;

вновь нашелъ тутъ порфировыя жилы съ мѣдной рудой, а при выходѣ изъ ущелья въ степь весьма явственные слѣды древнихъ моренъ, прежде не замѣченные, сверхъ того собралъ много ископаемыхъ раковинъ и коралловъ *).

Въ Аулье-ата я занялся обстоятельнымъ изученіемъ напластованія осадочныхъ породъ въ западномъ концѣ Александровскаго хребта и въ горѣ Кечкене-бурулъ; онѣ оказались одинаковы съ улькун-бурульскими и между собой, такъ что, слѣдовательно, формаціи сѣвернаго склона Александровскаго хребта почти безъ перерыва переходятъ на Каратау.

Тутъ опять нашелся горный известнякъ, и въ обѣихъ мѣстностяхъ далъ много окаменѣлостей; на немъ мергели и песчаники, съ немногими крупными чешуями ганоидовъ и отлично сохранившимся каламитомъ (на Кечкене-бурулѣ)—слѣдовательно тоже формація, которая въ другихъ частяхъ края содержитъ хорошіе пласты каменнаго угля, въ совершенно согласномъ напластованіи съ горнымъ известнякомъ **).

Въ западномъ же концѣ Александровскаго хребта осадочныя породы приподняты порфиромъ, въ которомъ я на цѣлую версту прослѣдилъ выходы мѣдной зелени—такъ что горная развѣдка тутъ можетъ быть покажетъ хорошее рудное мѣсторожденіе. Для выплавки мѣди, если руда богата, могъ бы служить и каменный уголь съ Ак-тасты-булака (Татариновской копи); у вершинъ р. Боролдая—этотъ уголь верстахъ въ 70 отъ Аулье-ата къ западу, а руда въ 5 верстахъ къ востоку; но, конечно было бы выгоднѣе имѣть уголь ближе къ Аулье-ата, и на это подаютъ надежду найденные мной пласты съ каламитами.

Тутъ же, и на Куюкѣ былъ опредѣленъ загадочный темнозеле-

---

*) По сличенію ихъ, на бывшей туркестанской выставкѣ, съ каратавскими, моего сбора, и иссык-кульскими и чиликскими, г. Семенова, всѣ эти окаменѣлости изъ темныхъ известняковъ оказались одинаковы: горноизвестняковыми, съ нѣсколькими девонскими видами.

**) Каламитъ, однако, по опредѣленію г. Мышенкова, оказался тріасовымъ.

ный, черноватый песчаникъ, найденный мной еще въ 1864 г., онъ оказался принадлежащимъ къ формаціи глинистаго сланца, который есть метаморфическій продуктъ этого песчаника. Метаморфизмъ состоитъ въ томъ, что кремнеземъ песчинокъ, вѣроятно исподволь, много вѣковъ растворялся и тѣснѣе соединялся съ сланцеватой глиной, окрашенной закисью желѣза, и связывавшей песчинки; на Куюкѣ можно прослѣдить весь рядъ переходовъ отъ едва слоистаго глинистаго песчаника къ совершенному глиняному сланцу.

Въ Чимкентѣ я нашелъ сборъ коллектора Скорнякова, съ конца іюля 1866 г. до апрѣля 1866 г., и препаратора Шиляева за лѣто 1867 г., въ Каратау; скорняковскій же, сборъ былъ сдѣланъ на Куркуреу (вершинѣ Асы), въ Каратау и въ окрестностяхъ Чимкента.

Этотъ сборъ оказался весьма богатымъ, на какой я не могъ и надѣяться послѣ огромнаго осенняго и зимняго сбора 1864 и 1865—6 годовъ, въ тѣхъ же мѣстахъ; притомъ въ новомъ сборѣ почти не было птицъ, прежде собранныхъ во множествѣ, а все такія, которыя прежде попадались въ немногихъ экземплярахъ или и совсѣмъ не встрѣчались; также и нѣкоторые звѣрки, рыбы, амфибіи, насѣкомыя, и коллекція самыхъ раннихъ весеннихъ растеній съ Каратау.

По пріѣздѣ въ Чимкентъ, я немедленно занялся систематическимъ опредѣленіемъ коллекцій звѣрей и птицъ, приведеніемъ ихъ въ порядокъ и составленіемъ каталога; такъ что въ Ташкентъ пріѣхалъ уже въ декабрѣ, и тамъ зимовалъ; препараторовъ, кромѣ взятаго въ Ташкентъ Шиляева, оставилъ въ Чимкентѣ, такъ что зимній сборъ на этотъ разъ былъ въ 2 мѣстахъ, въ Чимкентѣ и въ Ташкентѣ—и въ обоихъ мѣстахъ незначителенъ. Вслѣдствіе зимы вообще теплой, но съ частыми и рѣзкими перемѣнами погоды, зимующія въ краю птицы на этотъ разъ разсѣялись на обширномъ пространствѣ, а не сбирались у родниковъ, какъ въ предшествовавшія зимы, тѣмъ болѣе, что удобныя зимовыя мѣста были обширнѣе: въ степяхъ всю зиму зеленѣла трава, въ

сухихъ саксаульникахъ былъ постоянный водопой отъ обильнаго, выпадавшаго и тотчасъ тающаго снѣга, и не замерзали камышистые съ кустарникомъ разливы, у джидовыхъ и туранговыхъ рощъ по Сыр-Дарьѣ, низовьямъ Чу и Таласа. Были добыты недурные экземпляры, замѣчено зимованье птицъ вообще пролетныхъ (напр. выпи, Ardea stellaris), но новаго противъ прежнихъ зимъ не прибавилось.

Въ Ташкентѣ я еще обработалъ для генералъ-губернатора нѣкоторые изъ практическихъ результатовъ экспедиціи, именно составилъ двѣ обстоятельныя записки: о путяхъ изъ туркестанскаго края въ Кашгаръ, преимущественно по собственной регосноспировкѣ осенью 1867 г. и о мѣстахъ, удобныхъ для русской колонизаціи. Въ послѣдней, для соображенія удобства этихъ мѣстъ, я принималъ въ разсчетъ два главныхъ условія:

1) Чтобы эти мѣста были свободны, и колонизація произошла бы безъ стѣсненія кореннаго мѣстнаго населенія.

2) Чтобы эти мѣста соотвѣтствовали русскимъ хозяйственнымъ привычкамъ, т. е. были бы обезпечены лѣсомъ и дождемъ для земледѣлія; съ орошеніемъ и насажденіемъ лѣсовъ наши семирѣчинскіе поселенцы плохо справляются, а болѣе умѣютъ запускать существующіе арыки, истреблять лѣсъ, и просить затѣмъ объ отводѣ земли на новыхъ мѣстахъ.

Этимъ условіямъ всего лучше соотвѣтствуютъ земли у Иссыккуля, на верхнемъ Нарынѣ, Атпашѣ, верхнемъ Таласѣ и Чаткалѣ; менѣе по Качкарѣ, Сусамыру и ниже по Нарыну у Куртки. При томъ русская осѣдлость внутри Тян-шана, кромѣ хозяйственнаго удобства для поселенцевъ, имѣетъ и стратегическое и политическое значеніе, вполнѣ выясненное примѣромъ Кавказа, гдѣ устройство такихъ поселеній оказалось до того необходимымъ, что Россія для этого не отступила ни передъ какими пожертвованіями.

А въ Тян-шанѣ горныя русскія селенія возможны еще безъ выстрѣла, и могутъ предупредить горную кавказскую войну, для которой въ мѣстномъ населеніи есть нѣкоторыя данныя—недо-

вольные люди и горныя убѣжища для нихъ. Все это пока еще слабо; недовольное населеніе составляетъ ничтожныя бродячія шайки, безъ труда усмиряемыя (какъ Умбетъ-али); масса горцевъ суть мирные кочевники, почти безъ оружія—но вѣдь и набѣги кавказскихъ горцевъ много вѣковъ ограничивались скромными размѣрами кара-киргизской баранты *).

Въ концѣ февраля я перевезъ въ Ташкентъ оставленныхъ въ Чимкентѣ препараторовъ и коллекціи, и въ Ташкентѣ слѣдилъ за весеннимъ пролетомъ. Сборъ былъ не бѣденъ, но новаго, сравнительно съ прежними чимкентскими сборами, не нашлось ничего. Самая мѣстность менѣе удобна; она слишкомъ привольна для пролетной птицы, которая разсѣвается по всѣмъ безчисленнымъ садамъ, полямъ, арыкамъ и камышамъ обширныхъ и соприкасающихся долинъ нижняго Чирчика и нижняго Ангрена. Только сѣвернѣе, въ болѣе узкой долинѣ Келеса, начинаетъ нѣсколько тѣсниться пролетная птица—а у Чимкента мѣста удобныя для ея отдыха уже сосредоточены около самаго города, на

---

*) Въ Туркестанскомъ краѣ сначала предполагается завести русскія селенія по главнымъ почтовымъ трактамъ. Не отвергая ихъ важности для устройства правильныхъ сообщеній, почтовыхъ и транспортныхъ, замѣчу, однако, что это дѣло требуетъ большой осторожности. Почтовые тракты проложены по подгорной степи, гдѣ удобныя для осѣдлости мѣста большей частью заняты киргизскими пашнями, которыя, по примѣру Кавказа, неудобно оттѣснять въ горы; степныя пашни у дорогъ суть залогъ мирнаго подданства киргизовъ. Притомъ тутъ хозяйственныя условія несродны нашимъ казакамъ и крестьянамъ; степь безлѣсна, дождей нѣтъ, нужны орошеніе посредствомъ канавъ изъ горныхъ рѣчекъ и насажденіе лѣса. Но и для придорожныхъ селеній есть выгодная и безопасная колонизація: китайцами, перешедшими въ Семирѣчинскій край, и во множествѣ принимающими православіе. Они во-первыхъ не требуютъ обширныхъ земельныхъ надѣловъ, какъ русскіе поселенцы, а привычны къ интенсивному хозяйству на малыхъ участкахъ: такъ что тамъ, гдѣ 100 русскихъ вытѣснятъ съ пашни 1,000 киргизовъ, 100 китайцевъ удовольствуются свободными клочками земли, не вытѣсняя никого. Во-вторыхъ, китайцы еще болѣе киргизовъ и сартовъ опытны въ орошеніи полей и лѣсоразведеніи, слѣдовательно лучше русскихъ поселенцевъ для возвышенія производительности придорожныхъ мѣстъ.

маломъ пространствѣ, что и объясняетъ богатство весеннихъ и осеннихъ сборовъ въ Чимкентѣ.

Въ апрѣлѣ 1868 г. я приступилъ къ распущенію препараторовъ экспедиціи. Коллекторъ Скорняковъ былъ отпущенъ на родину, въ Оренбургъ; препараторъ Терентьевъ перешелъ въ Ходжентъ, къ тамошнему уѣздному начальнику, полковнику Кушакевичу, усердно занимающемуся зоологіей; препараторъ Шиляевъ остался при мнѣ, и потомъ вмѣстѣ со мной выѣхалъ изъ края; препаратора Чадова я отправилъ на Нарынъ, съ полковникомъ (нынѣ генералъ-маіоромъ) Краевскимъ. Самъ я въ концѣ апрѣля съ Шиляевымъ отправился въ Ходжентъ, указанный мнѣ дирекціей императорскаго ботаническаго сада для собиранія растеній; по окрестностямъ этого города я въ концѣ апрѣля и въ продолженіи мая и іюня собралъ значительную ботаническую коллекцію, богатую новыми и замѣчательными растеніями, причемъ не упускалъ и продолженія своего зоологическаго сбора. Впрочемъ, по орнитологіи нашлось мало новаго, только 2 египетскихъ вида Saxicola *), прежде не попадавшіеся, новый видъ ремеза, Aegithalus coronatus, и рѣдкая, хотя и встрѣчавшаяся уже у Вѣрнаго и у Казыкурта Erythrospiza phoenicoptera, изъ семейства воробьиныхъ; затѣмъ все чимкентскія птицы; звѣри тоже. Изъ амфибій нашлись подъ Ходжентомъ почти всѣ туркестанскіе виды, въ томъ числѣ можетъ быть новый Eremias съ ярко-пунцовымъ хвостомъ **), и новая же змѣя, Choristodon sogdianus (?); огромная же, 2-аршинная ходжентская ящерица по привезеннымъ мной экземплярамъ оказалась не новымъ видомъ, какъ я сначала думалъ, а давно извѣстнымъ Psammosaurus caspius; впрочемъ, мнѣ удалось сдѣлать много новыхъ наблюденій относительно ея нравовъ и образа жизни. Ожидалъ я еще въ Ходжентѣ порядочный сборъ

*) Saxicola syenitica и S. monacha.

**) За исключеніемъ этого признака, незначительнаго и теряющагося въ спирту, онъ весьма похожъ на молодыхъ E. coeruleo-ocellatus. Dum., которые значительно отличаются отъ старыхъ того же вида.

Дарьинской рыбы—и былъ пораженъ ея недостаткомъ; кромѣ немногихъ сомовъ и усачей рыба низовьевъ Дарьи не переходитъ (по крайней мѣрѣ раннимъ лѣтомъ) черезъ пороги Дарьи, находящіеся верстъ 20 ниже Ходжента; притомъ и рыболовства въ Ходжентѣ почти нѣтъ. Въ сборѣ насѣкомыхъ я помогалъ г. Кушакевичу, которому, какъ энтомологу, отдалъ и свою прежнюю коллекцію насѣкомыхъ; въ послѣдней, какъ и въ новомъ ходжентскомъ сборѣ, нашлось много интереснаго.

Занялся я въ Ходжентѣ и геологическими наблюденіями по окрестностямъ *), и осмотрѣлъ много выходовъ мѣдныхъ, свинцовыхъ и желѣзныхъ рудъ, а также залеганіе бирюзы, въ концахъ хребтовъ между Чирчикомъ и Сыр-Дарьей. А на лѣвомъ, южномъ берегу Дарьи я осмотрѣлъ и опредѣлилъ геологически весьма богатый пластъ каменнаго угля; залегающаго на горномъ известнякѣ, въ лѣпныхъ огнеупорныхъ глинахъ; на послѣднихъ хрящеватыя песчаники, затѣмъ красные глинистые, съ прослойками гипса, мергели переслоенные известнякомъ, и наконецъ не непрерывнымъ пластомъ, а мѣстами, какъ теперешнія устричныя банки, огромныя скопленія Gryphaea, раковинъ близкихъ къ устрицамъ.

Первое такое скопленіе Gryphaea было найдено г. Никольскимъ близъ Уратюбе осенью 1866 г. (о чемъ упомянуто въ тогдашнемъ отчетѣ главному штабу); затѣмъ я нашелъ такія же ракушники съ Gryphaea восточнѣе, въ предгоріяхъ Кхарлытау, къ ю. отъ Ходжента, и у подошвы горъ на правомъ берегу Дарьи, между прибрежнымъ Могол-тау и Джан-булакомъ. Вездѣ эти ракушники прислонены къ берегу бывшаго океана—но къ разнымъ формаціямъ; на лѣвомъ берегу Дарьи къ мергелямъ, залегающимъ надъ каменнымъ углемъ—а на правомъ къ горному известняку; пласты ихъ слегка приподняты и имѣютъ явственное паденіе отъ горъ, къ которымъ прислонены.

Эти ракушники и г. Никольскому и мнѣ показались юрскими,

*) О чемъ подробнѣе въ III, геологической части настоящаго труда.

а Gryphaea близка и къ ліасовому виду Gryphaea arcuata, и къ среднеюрской Gr. virgula, но г. Мышенковъ опредѣляетъ ее за Gr. longirostris, третичный эоценовый видъ. Впрочемъ, видовые признаки Gryphaea такъ незначительны, а измѣнчивость въ формѣ раковинъ каждаго вида такъ велика, что по однимъ Gryphaea мнѣ кажется ненадежнымъ опредѣлять формацію.

Вообще до сихъ поръ единственный надежный геологическій горизонтъ на Тян-шанѣ и Каратау есть горный известнякъ; формаціи же выше его сомнительны, потому что немногія характеристическія европейскія раковины и растительные остатки опредѣляютъ эти формаціи совершенно несогласно съ ихъ напластованіемъ. Формація, по залеганію на горномъ известнякѣ и петрографическому составу каменноугольная—палеонтологически выходитъ тріасомъ или даже юрой; затѣмъ красные глинистые песчаники и пр., вмѣсто пермскихъ выходятъ мѣловыми, известняки съ Gryphaea вмѣсто юры третичными; слѣдовательно между горнымъ известнякомъ и юрой огромный геологическій пробѣлъ, трудно объяснимый въ виду, напр., вышеупомянутаго ряда осадочныхъ формацій согласнаго напластованія у Аулье-ата.

Съ другой стороны, воронежскій зеленый песчаникъ и мѣлъ лежатъ прямо на девонской формаціи, безъ промежуточныхъ, и тоже въ согласномъ напластованіи, такъ что и гипотезы относительно геологической разновременности одинакихъ раковинъ и растеній, въ Европѣ и Средней Азіи, хотя и возможны—но пока чуть-ли не болѣе еще голословны и преждевременны, нежели опредѣленія древности формацій по отдѣльнымъ видамъ раковинъ или растеній.

На послѣдовательности напластованія и петрографическихъ признакахъ туркестанскихъ осадочныхъ породъ, залегающихъ надъ горнымъ известнякомъ я основалъ было гипотезу о послѣдовательномъ подъемѣ Тян-шана и Каратау въ палеозоическіе періоды, отъ горнаго известняка до пермскаго включительно—послѣ чего эти горныя системы образовали сплошную материковую массу, у береговъ которой продолжалось образованіе морскихъ

осадковъ, а внутри озерныхъ и вообще прѣсноводныхъ—и эта гипотеза довольно удовлетворительно объясняетъ особенности состава и напластованія осадочныхъ породъ (петрографію и стратиграфію) и вообще орографическое образованіе края; но палеонтологическіе признаки пластовъ, залегающихъ на горномъ известнякѣ, ей рѣзко противорѣчатъ.

Разъясненіе этого противорѣчія слѣдуетъ ожидать отъ болѣе обстоятельныхъ палеонтологическихъ изслѣдованій, для которыхъ я могъ только ставить вѣхи, т. е. отыскивать удобныя для этихъ изслѣдованій мѣстонахожденія ископаемыхъ остатковъ животныхъ и растеній. Болѣе богатый матеріалъ хоть для палеонтологическаго опредѣленія каменноугольныхъ пластовъ можно бы было ожидать отъ 2-лѣтнихъ горныхъ детальныхъ развѣдокъ за каменнымъ углемъ и отъ разработки татариновской копи—но пока всѣ извѣстныя палеонтологическія данныя весьма скудны; о неразработанномъ же палеонтологическомъ сборѣ гг. Татаринова и Никольскаго *) я ничего сказать не могу, кромѣ того, что въ Петербургъ доставлена только небольшая часть этого сбора.

Впрочемъ, есть нѣкоторыя мои наблюденія состава и напластованія горныхъ породъ, которыя болѣе согласуются съ этими скудными палеонтологическими данными, нежели съ гипотезой непрерывнаго осажденія палеозоическихъ формацій, на пространствѣ постоянно стѣсняемомъ медленнымъ поднятіемъ среднеазіатскаго нагорья; это напр. наблюденія метаморфизма въ горномъ известнякѣ, что подробнѣе разсматривается въ геологической части настоящаго труда, гдѣ помѣщенъ также списокъ осмотрѣнныхъ мной рудныхъ мѣсторожденій, доставленный мной и г. Та-

---

*) Въ своемъ отчетѣ главному штабу г. Никольскій упоминаетъ о собранныхъ имъ у каменноугольныхъ залеганій въ Каратау, именно въ сопровождающей уголь сланцеватой глинѣ отпечаткахъ Calamites, Lepidodendron, Noeggerathia, которые онъ опредѣлялъ по Lethaea geognostica Бронна и нашелъ свойственными каменноугольной, а не позднѣйшей формаціи.

тариновy; въ немъ отмѣчены и всѣ обнаженія (мѣстной) каменноугольной формаціи.

Въ Ташкентъ я вернулся изъ Ходжента въ концѣ іюня; въ первой же половинѣ мѣсяца сообщеніе было пріостановлено прибылью воды въ Ангренѣ и Чирчикѣ, особенно въ послѣднемъ, гдѣ и я встрѣтилъ трудную переправу. Что же касается до Ангрена, то выведенныя изъ него канавы я засталъ весьма полноводными, и затопляющими расположенныя вдоль ихъ рисовыя поля; но самыя русла уже почти сухими, хотя паденіе воды въ нихъ и болѣе значительно, чѣмъ въ канавахъ.

Но въ послѣднихъ усиленный притокъ воды условливается именно ея усиленной же тратой на постоянно затопленныхъ рисовыхъ поляхъ, посредствомъ происходящихъ на обширныхъ площадяхъ всасыванья воды въ сухую землю, и испаренія ея въ сухой же воздухъ. Потому русла Ангрена, которыхъ близь Келеучи много, наполняются преимущественно въ апрѣлѣ, при таяніи снѣга на предгоріяхъ, и до усиленнаго орошенія риса; въ маѣ полны и русла и канавы, въ началѣ іюня тоже—а въ концѣ мѣсяца однѣ канавы. Продолжительность половодья въ Ангренѣ, при огромной растратѣ воды, указываетъ, что и онъ стекаетъ съ значительныхъ высотъ, хотя и не съ такихъ вѣчныхъ снѣговъ, какъ Чирчикъ.

Въ Ташкентѣ я поджидалъ и не дождался отпечатанія своей записки о колонизаціи, а между тѣмъ, въ чернѣ и по частямъ, подготовилъ орографическую карту края, отбиралъ изъ коллекцій предметы, требующіе опредѣленія въ Петербургѣ, упаковывалъ для надлежащей сохранности оставляемые въ Ташкентѣ, въ запасъ для предполагаемаго тамъ музея, соображалъ и записывалъ кой-какіе научные выводы изъ своихъ походныхъ замѣтокъ; вообще подготовлялъ занимающую меня теперь обработку своихъ изслѣдованій за время экспедиціи; но всѣмъ этимъ работамъ порядочно мѣшала упорная, безпрестанно возобновляющаяся лихорадка, съ которой я больнымъ и выѣхалъ, 10 августа, чрезъ Вѣрное и Омскъ. Изъ Токмака я осмотрѣлъ, по порученію г. генералъ-губернатора,

перевалы чрезъ хребетъ Суок-тюбе, между Токмакомъ и Кастэкомъ; затѣмъ въ Вѣрномъ пересмотрѣлъ оставленныя тамъ коллекціи, отобралъ и тутъ предметы для опредѣленія въ Россіи — но опять долго проболѣлъ лихорадкой, которая замедлила мои занятія. Однако я еще успѣлъ устроить метеорологическія наблюденія въ Вѣрномъ и на Иссык-кулѣ *), а командированнаго въ Кашгаръ капитана Рейнталя обучилъ барометрическому опредѣленію высотъ и снабдилъ его барометромъ, посредствомъ котораго онъ и сдѣлалъ полный рядъ измѣреній, на 32 пунктахъ отъ Вѣрнаго до самаго Кашгара, чрезъ Шамси, Карагоджуръ, Оттукъ, Нарынскій постъ, Атпашу, перевалъ Богушты, долину Аксая и перевалъ Теректы; эти высоты теперь мной приблизительно вычислены. Сверхъ того, во время своей болѣзни я посылалъ препаратора Шиляева и разныхъ казаковъ на охоту, такъ какъ было уже время осенняго пролета, и успѣлъ еще обогатить туркестанскую орнитологію двумя лишними видами: Surnia nivea и Emberiza pusilla и вообще обогатить свою коллекцію; сверхъ того я устроилъ продолженіе зоологическаго сбора у Копала, Вѣрнаго и на Иссык-кулѣ, обученными этому дѣлу казаками.

Изъ Вѣрнаго я выѣхалъ 5 октября; по пути до Лепсы дополнилъ еще геологическія наблюденія придорожныхъ формацій въ копальскомъ Анатау, и тѣмъ заключилъ свои изслѣдованія во время туркестанской ученой экспедиціи, которыя, вмѣстѣ съ научными результатами моихъ прежнихъ путешествій, въ настоящемъ трудѣ собраны въ одно цѣлое—за исключеніемъ зоологическихъ.

Извлеченіе изъ послѣднихъ, содержащее краткій общій очеркъ туркестанской фауны позвоночныхъ, съ описаніемъ новооткрытыхъ и малоизвѣстныхъ видовъ звѣрей и птицъ, печатается въ Запискахъ Императорскаго Московскаго Общества Любителей Естествознанія.

---

*) Снабдивши для этого инструментами г. Попова въ Вѣрномъ и г. Здоренко на Иссык-кулѣ. Г. Поповъ уже велъ метеорологическій дневникъ, доставленный имъ мнѣ, въ Чимкентѣ и Туркестанѣ.

Изслѣдованія о ледяномъ періодѣ въ Средней Азіи, по ихъ значительному объему и научному значенію достигнутыхъ результатовъ, я счелъ лучшимъ обработать отдѣльно отъ общаго геологическаго описанія; тѣмъ болѣе что эти изслѣдованія на столько же принадлежатъ физической географіи, какъ и геологіи и слѣдовательно одинаково дополняютъ оба только что названныхъ отдѣла моего труда.

Въ заключеніе настоящаго отчета упомяну о собранныхъ экспедиціей коллекціяхъ.

I. *Геогностическая.* Часть ея собрана бывшей при экспедиціи горной партіей, и мнѣ представлена не была, а поступила въ распоряженіе г. Татаринова. Для моихъ геологическихъ изслѣдованій исключительно служилъ сборъ, сдѣланный лично мной, при помощи коллектора Скорнякова и препаратора Шиляева, которыхъ я практически обучилъ распознаванію горныхъ породъ, рудъ и окаменѣлостей, достаточному для ихъ толковаго сбора. Нами собрано около *800* образцовъ, которые всѣ приведены въ порядокъ и помѣчены по мѣстонахожденіямъ; причемъ каждая обнажающаяся въ *данномъ* мѣстѣ горная порода имѣетъ свой номеръ, такъ что обнаженіе той же породы въ другомъ мѣстѣ означено уже новымъ номеромъ, нумерація текущая подъ рядъ, и всѣ мѣстонахожденія подъ тѣми же номерами помѣчены на составленныхъ мной геологическихъ разрѣзахъ, такихъ номеровъ до *150*. Горныя породы, достаточно опредѣленныя на мѣстѣ, оставлены, смотря по мѣстамъ сбора, въ Ташкентѣ и въ Вѣрномъ, для поступленія въ предполагаемый ташкентскій музей; окаменѣлости (и многіе образцы рудъ) привезены въ Петербургъ и сданы П. П. Семенову, уже занимавшемуся палеонтологіей Тян-шана, для болѣе полнаго палеонтологическаго опредѣленія, которымъ онъ занимается вмѣстѣ съ г. Мёллеромъ, профессоромъ палеонтологіи въ горномъ корпусѣ.

II. *Ботаническая.* Часть ея, именно сборъ съ Каратау, изъ окрестностей Чимкента и Ташкента доставлены мной въ Петербургъ еще зимой 1866 г.; тутъ было около 1,000 экземпляровъ большей частью рѣдкихъ, а много и совсѣмъ новыхъ видовъ. За-

тѣмъ были собраны небольшія коллекціи опять въ Каратау, ранней весной, подъ Ташкентомъ, около Вѣрнаго и на Нарынѣ, и большая коллекція въ окрестностяхъ Ходжента; всего около 2,000 экземпляровъ, а съ прежними до 3,000. Число видовъ въ точности мнѣ неизвѣстно, еще не всѣ опредѣлены, но полагаю около 700. Весь свой ботаническій сборъ я представилъ въ императорскій ботаническій садъ, такъ какъ тамъ д-ръ Регель уже описываетъ ботаническій сборъ П. П. Семенова изъ окрестностей Иссык-куля. При этомъ я имѣлъ въ виду составленіе возможно-полной флоры Туркестанскаго края — и дѣйствительно мой сборъ, по опредѣленіямъ г. Регеля, характеризуетъ уже отдѣльную, западную часть той же тян-шанской ботанической области, представляя много особыхъ видовъ, у Иссык-куля не встрѣчающихся—но довольно много и общихъ. Вообще мой сборъ оказался достаточнымъ, чтобы охарактеризовать западно-тян-шанскую флору, какъ особую ботаническую область, хотя далеко ее не исчерпываетъ.

III. *Зоологическія коллекціи.* 1) Свой сборъ насѣкомыхъ, сдѣланный до 1867 г., я отдалъ спеціалисту по этой части, полковнику Кушакевичу, а въ 1868 г., какъ упомянуто выше, помогалъ ему въ собираніи ходжентскихъ насѣкомыхъ. Часть нашихъ соединенныхъ коллекцій уже доставлена въ Петербургъ, извѣстному энтомологу, профессору Бальону, для научнаго опредѣленія и описанія; оказалось много новыхъ и интересныхъ видовъ, въ томъ числѣ и собственно изъ моего сбора, который, впрочемъ, не великъ.

2) Рыбы собраны, и весьма рѣдкія, доселѣ неизвѣстныя, изъ горныхъ рѣчекъ Тян-шанской системы. Видовъ ихъ весьма немного, но они представляютъ замѣчательный фактъ зоологической географіи тѣмъ, что весьма сходны на всемъ Тян-шанѣ, въ притокахъ Балкаша, Сыр-Дарьи и Тарима, слѣдовательно въ совершенно различныхъ рѣчныхъ системахъ. Эта коллекція привезена почти вся (кромѣ чимкентскихъ рыбокъ, которыя остались въ Ташкентѣ), и описана проф. Кесслеромъ *).

*) Только многіе экземпляры по тѣснотѣ упаковки совсѣмъ испортились.

3) Изъ амфибій собраны почти всѣ встрѣчающіеся въ краѣ виды, и образцы большей части ихъ привезены сюда для научнаго опредѣленія, экземпляровъ около 50; дублеты, которыхъ гораздо болѣе, остались въ Ташкентѣ.

4) Птицъ собрана самая богатая коллекція: 3,536 экземпляровъ, 338 видовъ; сборъ сдѣланный въ 1864 — 66 годахъ привезенъ въ Петербургъ весь, а изъ позднѣйшаго образцы новыхъ или сомнительно опредѣленныхъ видовъ; прочіе же экземпляры оставлены въ Ташкентѣ и Вѣрномъ, смотря потому, въ окрестностяхъ котораго мѣста собраны; оставленные экземпляры тщательно упакованы (какъ и всѣ коллекціи). Новыхъ видовъ птицъ найдено 26, кромѣ сомнительныхъ, т. е. такихъ, которые могутъ быть признаны за вновь открытыя видоизмѣненія уже извѣстныхъ видовъ; послѣднихъ 10; изъ видовъ уже извѣстныхъ тоже много рѣдкостей.

5) Звѣрей собрано всего 145 экземпляровъ, 45 видовъ, большей частью весьма рѣдкихъ; новыхъ 8. Распредѣленіе привезенныхъ и оставленныхъ въ Туркестанскомъ краѣ какъ для птицъ.

ПРИЛОЖЕНІЕ.

Извлеченіе изъ отчета г. Никольскаго главному штабу,

отъ 6-го декабря 1866 года.

Г. военный губернаторъ, желая доставить возможность обслѣдовать мѣстность на юго-западъ отъ Ташкента, около Ходжента, предложилъ штабсъ-капитану Никольскому сопровождать отрядъ, выступающій изъ Ташкента, и насколько позволятъ обстоятельства, изслѣдовать мѣстность въ геологическомъ отношеніи.

Путь отъ Ташкента къ Ходженту почти однообразенъ, онъ пролегаетъ по древнимъ наносамъ, состоящимъ изъ глины или изъ накатанной гальки, нанесенной, по всей вѣроятности, водою. Частію онъ пролегаетъ по безводной мѣстности, такъ отъ Рабата на Джанъ-Булакъ и Мурза-Рабатъ. Въ каждомъ изъ этихъ пунктовъ есть, правда, колодцы, прорытые въ глинѣ, ничѣмъ не закрѣпленные, и потому чаще съ мутною водою (глубина колодцевъ отъ 5 саж. и болѣе) и въ количествѣ столь ничтожномъ, что послѣдняя быстро исчезаетъ при большомъ стеченіи каравана. Устройство колодцевъ надлежащимъ способомъ и доведеніе ихъ до настоящей глубины, въ видахъ уменьшенія бѣдствій при сообщеніи и увеличенія торговли, было бы не послѣднимъ благодѣяніемъ для края. На юго-востокъ, вдали, виднѣются возвышенности, по всему вѣроятію, предгорья снѣжнаго хребта. По собраннымъ устнымъ свѣдѣніямъ, отъ мѣстныхъ жителей, оказывается что предгорья эти изобилуютъ рудами и камнемъ сѣраго цвѣта, легко обработывающимся и потребляемымъ иногда жителями. Судя по подробности распросовъ, есть вѣроятность заключить, что сѣрый камень — из-

вестнякъ, а руды — желѣзныя; самыхъ же образцовъ не было представлено для осмотра.

Приближаясь къ Ходженту по правую сторону на сѣверъ, встрѣчаются выходы кристаллическихъ сланцевъ, которыя по мѣрѣ приближенія къ Сыр-Дарьѣ, прикрываются рѣчными образованіями наносовъ, состоящихъ изъ тонкаго песку. На югъ и юго-востокъ отъ Ходжента виднѣется снѣжный хребетъ, повидимому чрезвычайно близко, но по увѣренію мѣстныхъ жителей въ разстояніи 110 верстъ. По случаю пребыванія отряда въ Ходжентѣ нѣсколько дней, штабсъ-капитанъ Никольскій воспользовался этимъ обстоятельствомъ и предпринялъ экскурсію съ цѣлію изслѣдованія предгорій снѣжнаго хребта, извѣстныхъ у мѣстныхъ жителей подъ названіемъ Каръ-Тау (снѣжныя горы). Ближайшій осмотръ показалъ, что мѣстность представляетъ слабоволнистую поверхность, представляющая удобство къ сообщенію, не прибѣгая къ вьючкѣ верблюдовъ. Наносъ, состоящій изъ гальки составляетъ преобладающую породу, мѣстами, впрочемъ, переходящій въ глину. Изъ полезныхъ минераловъ найденъ въ селеніи *Бурлыкъ-Бурлытау* мѣсторожденіе гипса, разработываемый жителями и употребляемый на бѣленіе стѣнъ саклей. Способъ добычи и обработка находятся въ дѣвственномъ состояніи. Посѣщая, съ геологической цѣлью, сосѣднія селенія: Карагачь, Таганъ, Аучи, Коссочи и др., всѣ онѣ не представляютъ особеннаго разнообразія противу описаннаго выше, но зато далеко превосходятъ своею живописностію. Густыя аллеи тутовыхъ деревъ; всюду виноградники и фруктовыя деревья; орошеніе доведено до изумленія: все это даетъ обширную возможность останавливаться глазу и любоваться всѣмъ окружающимъ. Рѣшившись, изучая природу, подвергать себя всѣмъ лишеніямъ— выкупаешь все это на нѣсколько мгновеній, любуясь подобными видами.

При выступленіи отряда изъ Ходжента въ Нау и оттуда на Ура-Тюбе мѣстность постепенно возвышается, переходя въ болѣе волнистый видъ. Эту перемѣну надо объяснить меньшимъ разстояніемъ кр. Ура-Тюбе отъ снѣжнаго хребта, чѣмъ Ходжентъ. На-

несенная галька тоже измѣняетъ свой видъ; изъ округленной формы переходитъ въ болѣе элипсоидальную. Составъ ея по преимуществу состоитъ изъ оруденѣлаго кварца, известняка, зеленаго камня, змѣевика, діорита, слюдянаго сланца и др. По дорогѣ на Наугаты обнажаются глины, содержащія соль; мѣстами обнажается красный песчанникъ пермскаго періода, иногда, впрочемъ, пластуется и конгломератъ. По мѣрѣ приближенія къ Ура-Тюбе, становятся выходы породъ сланцевъ чрезвычайно замѣтны; простираніе ихъ съ сѣверо-запада на юго-востокъ подъ 60°, паденіе же на юго-западъ подъ 15°. Судя по найденнымъ образцамъ, есть вѣроятность къ нахожденію здѣсь рудныхъ мѣсторожденій. Слѣдуя по р. Дальяръ, замѣтно обнаженіе слюдянаго сланца подъ общимъ простираніемъ съ предъидущими породами и таковымъ же паденіемъ. Во всемъ этомъ районѣ не перестаютъ обнажаться соленосныя глины и конгломератъ. Приближаясь къ горному хребту Каръ-Тау, за селеніе Юй-бука, по рр. *Янъ-Гарыкъ* *), *Хожа-Имбетъ* и др. встрѣчаются долины и по заключающимъ ихъ положенію, сопровождающей галькѣ и знакамъ изъ шурфовъ, есть вѣроятность къ нахожденію въ этомъ хребтѣ золота.

Нѣкоторыя селенія около Ура-Тюбе: Чарвакъ и др., кромѣ соленосныхъ глинъ, содержатъ выходы пластовъ, съ ясно сохранившимися ископаемыми остатками, ближайшее опредѣленіе которыхъ дозволяетъ причислить ихъ къ эпохѣ вторичнаго періода и, по всему вѣроятію, къ юрской почвѣ.

При движеніи отряда къ Джизаку, путь пролегаетъ сначала по наносамъ глинъ, а затѣмъ по наносной галькѣ. Мѣстами дорога проложена, какъ бы по искусственному шоссе. По найденнымъ образцамъ въ рѣкахъ и долинахъ, можно заключить о нахожденіи въ этомъ кряжѣ кристаллическаго известняка сѣраго цвѣта; кремня отличныхъ качествъ, графита, глинистаго и асподнаго сланцевъ. Живописное ущелье Джаланъ Уты заключаетъ въ себѣ выходы

---

*) Т. е. Янг-арыкъ, новый арыкъ. *(Н. С.)*

того же сѣраго известняка и аспиднаго сланца. Послѣдніе оба могутъ быть употребляемы какъ строительный матеріалъ.

Возвращаясь изъ Джизака на Чинозъ, чрезъ безводную степь, путь, пролегая по наносу ровной мѣстности, чрезвычайно однообразенъ и утомителенъ; сверхъ того тяжелъ — за отсутствіемъ воды. Познакомившись съ строеніемъ окружающихъ горныхъ породъ, ихъ составомъ и древностію, есть вѣроятность предполагать, что заложеніемъ артезіанскаго колодца въ этой мѣстности, можно вполнѣ дать новую жизнь вновь завоеванному краю. Устройство артезіанскаго колодца сдѣлаетъ сообщеніе совершенно доступнымъ, подвинетъ торговлю съ Бухарою, и орошая неудобную землю и обративъ ее въ посѣвы подъ хлопокъ, значительно увеличитъ производство этой отрасли промышленности.

ОТДѢЛЪ ВТОРОЙ.

ПУТЕШЕСТВІЕ НА НАРЫНЪ И АКСАЙ,

и изслѣдованіе высокихъ сыртовъ Тян-шанской системы.

ПУТЕШЕСТВІЕ НА ТЯН-ШАНСКІЙ СЫРТЪ.

I. Отъ Вѣрнаго до Аксу. Заилійскій Алатау.

Снаряженіе и выступленіе.—Снѣгъ въ горахъ.—Казачьи поселенія у заилійскаго Алатау.—Подъемъ по ущелью Тургени.—Птицы и растительность.—Порфировый хребетъ Караиштык-джатасы: слѣды прежныхъ ледниковъ.—Долина Асы.—Перевалъ Карагай-булакъ. Маралъ; охота за нимъ. — Бородачи и кумаи.—Улларъ.—Желѣзная руда.—Долина Джанышке; киргизскій аулъ.—Р. Чиликъ; трудная ночная переправа.—Плоскогоріе Джаланашъ.—Учь-Мерке. — Страшное ущелье Актогоя. — Геологическія наблюденія.—Долина Кегена.—Перевалъ Санташъ; охота за грифами, ихъ нравы.—Кызыл-кія.—Аксуйскій постъ.—Казачье приволье и обиліе дичи у Иссыкъ-куля.

По причинамъ, уже объясненнымъ въ моемъ общемъ отчетѣ, я могъ двинуться *) изъ Вѣрнаго не ранѣе 14 сентября, къ Аксуйскому посту на Иссык-кулѣ, близъ его восточнаго конца. Тамъ по распоряженію г. семирѣченскаго военнаго губернатора, я долженъ былъ получить конвой для дальнѣйшаго слѣдованія, такъ

---

*) Для пособія при научныхъ изслѣдованіяхъ мнѣ сопутствовали: поручикъ *Вязовскій*, бывшій топографъ, для съемки неизвѣстныхъ еще мѣстностей у Нарына а также ледниковыхъ слѣдовъ; за тѣмъ для зоологическаго сбора, мой давнишній помощникъ И. И. Скорняковъ, препараторъ Терентьевъ, и нѣсколько обученные препаровкѣ казаки Пушевъ и Чадовъ; послѣдній, впрочемъ, обучился уже на походѣ; сверхъ того для стрѣльбы крупнаго звѣря изъ винтовокъ я еще нанялъ въ Вѣрномъ казаковъ Катанаева и Гутова; да и Чадовъ, кромѣ ружья; постоянно носилъ винтовку. Это обиліе охотниковъ обезпечило богатый сборъ, безъ потери времени, которымъ осенью въ снѣговыхъ хребтахъ нужно было дорожить.

какъ нагорье къ ю. отъ Иссык-куля служило тогда убѣжищемъ возмутившимся въ 1869 г. кара-киргизамъ, рода Сары-багишъ, производившимъ оттуда частые набѣги *) въ Иссык-кульскую котловину. Этотъ конвой, какъ увидимъ далѣе, безъ выстрѣла способствовалъ усмиренію бунта, уже подготовленному походомъ полковника Полторацкаго на Чатыр-куль.

Погода при нашемъ выступленіи казалась неблагопріятной для предстоявшихъ частыхъ переваловъ чрезъ снѣговые хребты. Уже въ концѣ августа были частые дожди, выше въ горахъ замѣнявшіеся снѣгомъ, который, въ началѣ сентября, на заилійскомъ Алатау, мѣстами спускался въ верхніе ельники, до 8,000′; хотя съ другой стороны и проталины отъ нѣсколькихъ солнечныхъ дней поднимались почти до 12,000′, проникая по солнопекамъ выше нижняго предѣла вѣчнаго снѣга. Но 14 сентября мы выступили изъ Вѣрнаго въ проливной дождь; тучи покрывали даже верхнюю половину пояса лиственнаго лѣса въ горахъ, слѣдовательно висѣли ниже 2000′ надъ Вѣрнымъ, поколо 4000′ надъ уровнемъ моря. Не доѣхавши до села Талгаръ, мы уже промокли до костей; однако переправа черезъ пересѣкающія дорогу горныя рѣчки была еще удобна.

Слѣдующій день былъ ясенъ; мы выѣхали изъ Талгара при восходѣ солнца и увидѣли весьма нехорошее предзнаменованіе для экскурсіи, во время которой предстояло еще много разъ переваливать снѣговые хребты; снѣгъ на горахъ спускался ниже ельниковъ, въ поясъ яблочныхъ и урюковыхъ (абрикосовыхъ) рощь по предгорьямъ, почти до самой подошвы горъ, т. е. до 3000′ надъ уровнемъ моря; въ два дождливыхъ дня, 13-го и 14-го,

---

*) Ихъ бунтъ былъ послѣдствіемъ баранты Сары-багишей съ богинцами, подробно разсказанной П. П. Семеновымъ (Зап. Геогр. Общ. 1867 г.) и временно прекратившейся около 1860 г., при подданствѣ Сары-багишей Россіи послѣ узунагачской побѣды. А въ 1863 г. Умбет-ала, сынъ убитаго богинцами, сарыбагишскаго манапа Урмана, отложился отъ Россіи, чтобы возобновить баранту; съ нимъ ушли 5,000 кибитокъ.

снѣжная линія слѣдовательно спустилась на 5000 фут, а отъ верхнихъ проталинъ на 9000 фут.

Я рѣшился ѣхать пока возможно — и въ тотъ же день, 15-го сентября, былъ обнадеженъ быстрымъ таяніемъ этого осенняго снѣга на горахъ. При яркомъ солнцѣ, его нижній предѣлъ уже къ полудню поднялся до нижнихъ ельниковъ, или до $5^1/_2$ тыс. фут., а къ 5 час. вечера до верхнихъ, или до 8 тыс. фут.; въ слѣдующіе два дня, тоже солнечные, снѣгъ стаялъ, но не сплошь, а полосами до высоты 9500 фут. на солнопекахъ, и 8500 на сѣверныхъ склонахъ; въ лощинахъ и ельникахъ онъ держался, разумѣется, еще гораздо ниже, мѣстами до 7000 фут.

Изъ Талгарской станицы (или Софьинской), мы направились черезъ станицу Иссыкъ (или Надеждинскую) къ р. Тургени, все вдоль самой подошвы заилійскаго Алатау, котораго послѣдніе отроги крутыми, травянистыми склонами спускаются къ совершенно ровной степи.

Это холмистыя предгорія, пересѣченныя безчисленными лощинами, которыхъ вершины не доходятъ до главнаго хребта — между тѣмъ какъ рѣчки, стекающія съ послѣдняго, чрезъ каждыя 10—15 верстъ прорываютъ предгорія. Послѣднія между Вѣрнымъ и Талгаромъ образуютъ весьма узкую холмистую полосу, такъ называемаго мелкосопочника, не выше 500—800 надъ степью, но къ востоку все расширяются, а за Тургенью быстро возвышаются, образуя самостоятельный хребетъ, съ которымъ и мелкосопочникъ между Вѣрнымъ и Тургенью геологически одинаковъ, именно порфировый, между тѣмъ какъ главный хребетъ гранитный Весь мелкосопочникъ заросъ густой травой и его безчисленныя лощины доставляютъ казакамъ обильные, хотя и весьма разбросанные сѣнокосы.

Относительно самыхъ казачьихъ поселеній въ Заилійскомъ краѣ, у сѣверной подошвы заилійскаго Алатау (въ теперешнемъ Вѣрнинскомъ уѣздѣ) я долженъ отослать читателя къ статьѣ Г. Абрамова о городѣ Вѣрномъ (Зап. Геогр. Общ., по общей географіи 1867 г. стр. 255), гдѣ находятся обстоятельныя статистическія

свѣдѣнія за 1863 годъ. Позднѣйшихъ я дать не могу, бывши въ этихъ станицахъ только проѣздомъ; могу только сказать, что съ тѣхъ поръ усилились и населеніе и благосостояніе жителей, основанное на земледѣліи и скотоводствѣ—не смотря на казачью лѣнь.

Развитію земледѣлія, кромѣ мѣстнаго приволья, плодородія почвы и легкости орошенія, весьма способствовало возстаніе дунгеней, загнавшее изъ подъ Кульджи внизъ по Или, въ наши предѣлы, множество до чиста ограбленныхъ китайцевъ и калмыковъ, что доставило нашимъ семирѣченскимъ казакамъ дешевыхъ рабочихъ. И при моемъ проѣздѣ безпрестанно встрѣчались у подошвы горъ, на казачьихъ земляхъ, бѣдныя оборванныя кибитки этихъ калмыковъ, между тѣмъ какъ китайцы уже уходили въ западную Монголію, къ Улясутаю и Хобдо, по вызову тамошняго китайскаго губернатора.

Но и независимо отъ этой временной, легкой наживы отъ чужаго труда, казакамъ привольно жить у заилійскаго Алатау. Скота у нихъ много; *) земли обширны; они пользуются лѣсами, пастбищами и покосами, далеко сверхъ 30-десятинаго надѣла; продажа хлѣба обезпечена продовольствіемъ регулярнаго войска и винокуреннымъ заводомъ В. П. Кузнецова. Живутъ они въ просторныхъ, чистыхъ, свѣтлыхъ домахъ, срубленныхъ изъ великолѣпныхъ еловыхъ бревенъ; одѣты исправно; у всякаго нѣсколько халатовъ, изъ коканскихъ и бухарскихъ бумажныхъ тканей и верблюжьяго сукна, не рѣдки и полушелковые; сверхъ того стеганный бешметъ, полушубокъ, тулупъ; ѣдятъ сытно, преимущественно дичь, кабановъ, мараловъ, дикихъ козъ, которыхъ мясо продается по 3—4 коп. за фунтъ, а пудами и дешевле — и, не разоряясь, могутъ проводить большую часть времени за штофомъ, чѣмъ большей частью и ограничивается казачья роскошь: пьянство у нихъ самое разгульное, и пьяныя драки также часты, какъ обильна скандальная хроника

*) Къ сожалѣнію, въ 1868 г. болѣе $^{4}/_{5}$ рогатаго скота въ Вѣрнинскомъ и Токмакскомъ уѣздахъ были истреблены падежомъ.

заилійскихъ казачекъ; и то и другое составляло неистощимый предметъ разсказовъ у походнаго костра, весьма потѣшавшихъ казаковъ моего конвоя. И пѣсни ихъ большей частью удивляютъ своимъ цинизмомъ даже человѣка, обстрѣленнаго въ этомъ отношеніи въ уральскомъ войскѣ.

Вообще незавиднымъ представился мнѣ казачій характеръ въ Семирѣчьи: лѣнь, пьянство, грубость и распущенность нравовъ *) такъ и бросались въ глаза во всѣхъ казачьихъ разсказахъ о ихъ житьѣ-бытьѣ, и никто этого не стыдился; такъ и быть должно, да и чужая собственность, а паче киргизская, по искреннему убѣжденію семирѣчинскаго войска, создана для казачьей поживы. Особенно любили подводную повинность киргизовъ, которые, не платя податей, были до 1867 г. обязаны доставлять верховыхъ лошадей и вьючныхъ верблюдовъ по всякому требованію начальства.

Для наряда этихъ „подводъ“ посылались казаки—и возвращались съ даровыми халатами, баранами и даже лошадьми. Теперь, впрочемъ, это приволье поубавилось: дешевые работники, калмыки, большей частью ушли на Черный Иртышъ, а любезная казачьему сердцу подводная повинность киргизовъ упразднена и замѣнена кибиточной податью. Осталось только естественное приволье: пахотной земли, пастбища, сѣнокосовъ, лѣснаго звѣря и самаго лѣса. Но лѣса не всякаго: онъ рубится казаками безпощадно. Цѣлы еще ельники; растутъ высоко и далеко, да трудно и стаскивать по крутизнамъ вѣковыя деревья, потому безъ нужды и не рубятся, а только на постройки, и до сихъ поръ тянутся по скатамъ хребта темной, широкой, почти сплошной полосой. Зато весьма уже порѣдѣли урюковыя и яблонныя рощи въ болѣе доступныхъ

---

*) О послѣдней я слышалъ множество фактовъ, болѣе или менѣе непечатныхъ—но все изъ Вѣрнаго, гдѣ эта незавидная черта нравовъ объясняется статистически, цифрами въ 4322 мужскаго населенія и 1842 женскаго, между тѣмъ какъ въ Талгарѣ мущинъ 571, женщинъ 682; въ Иссыкѣ мущинъ 717, женщинъ 584; въ Кескеленѣ мущинъ 335, женщинъ 340. (Зап. Геогр. Общ., по общей географіи, 1867, стр. 261 и 267; цифры жителей за 1862 г., по Г. Абрамову.

предгорьяхъ; онѣ идутъ на дрова. Особенно истреблены урюковыя рощи у Вѣрнаго; у Талгарской станицы онѣ болѣе сберегаются.

Да и самые казаки, говорятъ, въ станицахъ трезвѣе, домовитѣе и менѣе лѣнивы, нежели въ Вѣрномъ; на нихъ нѣсколько дѣйствуетъ добрый примѣръ переселенцовъ-крестьянъ, преимущественно изъ малороссовъ, вышедшихъ, конечно, не прямо изъ Малороссіи, а изъ Сибири, но все-таки чумаковавшихъ на волахъ, какъ въ Украйнѣ, до падежа воловъ въ 1868 г.

Это казачій бытъ и характеръ въ мирное время; видалъ ихъ и на войнѣ, при походѣ генерала Черняева въ 1864 г. На войнѣ они удалой народъ... на разграбленіе беззащитныхъ ауловъ, если киргизы разбѣгутся; но если есть хоть нѣкоторое основаніе ожидать сопротивленія, то семирѣченскіе *гаврилычи*, какъ и сибирскіе, весьма берегутъ жизнь отъ опасности. Я видѣлъ, напр., въ 1864 г. какъ три самыхъ удалыхъ изъ полусотеннаго отряда, съ штуцерами, побоялись *одного* киргиза съ ружьемъ, на хромой лошади: что насмѣшило бывшаго тутъ же солдата, оконеннаго стрѣлка. Онъ догналъ киргиза, прицѣлился — и тотъ сдался безъ выстрѣла; плѣнный оказался выѣхавшимъ тайкомъ на баранту, съ товарищами, изъ киргизовъ, сопровождавшихъ нашъ же отрядъ.

Излишне говорить, что и между семирѣченскими казаками встрѣчаются храбрые и честные, даже трезвые — изрѣдка даже трудолюбивые, но общій характеръ незавиденъ. Хороша только относительная опрятность: самый бѣдный и пьяный казакъ живетъ лучше богатаго воронежскаго мужика, закапывающаго кубышки съ деньгами, или кормящаго мышей десятками своихъ хлѣбныхъ скирдовъ.

Таковъ самый недостаточный очеркъ быта и нравовъ семирѣченскихъ казаковъ, которые мнѣ хорошо извѣстны, изъ 4-хъ лѣтняго съ ними обращенія, и ихъ же собственныхъ, многочисленныхъ и подробныхъ разсказовъ о своемъ житьѣ-бытьѣ. Но, винюсь, не мастеръ я на этнографическіе очерки — да и не охотникъ, въ Средней Азіи меня природа края интересовала болѣе населенія, и русскаго и инородческаго. А семирѣченскіе казаки не такъ еще

худы, какъ можно бы заключить по только что изложеннымъ, весьма дѣйствительнымъ недостаткамъ: обращаю вниманіе на то, что эти недостатки я узналъ всего болѣе изъ ихъ же откровенныхъ и простодушныхъ разсказовъ, что показываетъ не испорченность, а нравственную тупость; они съ чистой совѣстью обираютъ, напр., киргизовъ при всякомъ удобномъ случаѣ, и не скрываютъ этого (когда безопасно признаться), потому что не считаютъ грѣхомъ) *). Такъ и пьянство, и легкое поведеніе женщинъ, все это въ Вѣрномъ не грѣхъ, а забавное дѣло. Въ умственномъ отношеніи они лучше, какъ всѣ казаки. Народъ ловкій и смѣтливый. Пройдя станицу Иссыкъ, мы надолго простились съ русскими поселеніями, и, верстъ 12 далѣе, вошли въ горы, поднимаясь вверхъ по долинѣ Тургени, притока Или, это довольно значительная горная рѣчка, подобная Талгару и Иссыку.

Подгорная степь отъ Вѣрнаго до Тургени все поднималась, непримѣтно, но постоянно; подошва мелкосопочника, у самаго Вѣрнаго, находится на высотѣ 2400′, а выходъ Тургени изъ горъ на высотѣ почти 3000′.

Самый нижній конецъ долины Тургени безлѣсенъ; но пройдя вверхъ только полверсты, мы уже встрѣтили кустарники, барбарисъ съ черными ягодами (Berberis heteropoda, Schr.); мы остановились у нижнихъ яблонь, верстахъ въ 2 отъ нижняго конца долины и на высотѣ около 3100—3200 фут.

Дорогой я наблюдалъ пролетъ птицъ, тянувшихся вдоль предгорій; ихъ по подгорной степи не много, однако нѣкоторыя горныя формы доходятъ до самыхъ послѣднихъ къ степи холмовъ, напр. кекликъ (Perdix saxatilis, var. chukar, Gray) и чиликъ (Perdix daurica) восточно-сибирскій представитель нашей сѣрой куропатки **), отъ которой отличается черными, а не бурыми пятнами на груди самца, усами изъ длинныхъ узкихъ перьевъ и бѣлымъ, а

*) Слыхалъ я что и убить киргиза для поживы съ него не грѣшно; такъ какъ у басурмана не душа, а паръ—какъ у скотины; и по всей степной окраинѣ, отъ Гурьева до Вѣрнаго, я слыхалъ еще что нехристь и песъ все одно.

**) Оба впрочемъ осѣдлы.

не темнымъ мясомъ. Эта горная птица, какъ и кекликъ, и отъ самой подошвы мелкосопочника поднимается, особенно къ осени, почти до вѣчныхъ снѣговъ — но только по безлѣснымъ травянистымъ скатамъ, т. е. избѣгая высокоствольнаго лѣса; въ кустахъ напротивъ чиликъ держится охотно.

Особенно много мы ихъ нашли въ кустахъ у Тургени, и все по косогорамъ; держатся они выводками, какъ наши сѣрыя куропатки, и въ половинѣ сентября молодые самцы отличались отъ старыхъ только тѣмъ, что черныя грудныя пятна меньше.

Чтоже касается до кекликовъ, то они, тоже выводками (а весной болѣе парами), бѣгаютъ по каменнымъ осыпямъ, охотно прилегаютъ и прячутся между камнями, но неохотно взлетаютъ — а передъ охотникомъ предпочитаютъ бѣжать въ гору; и по крутизнамъ ихъ довольно утомительно преслѣдовать. Впрочемъ, они не пугливы, и легко подпускаютъ на выстрѣлъ.

На Тургени мы остановились за полчаса до заката солнца; я съ своимъ помощникомъ, И. И. Скорняковымъ, отправился еще за птицами для коллекціи—такъ какъ ихъ было видно множество: но оказалось, что это все спустившіяся послѣ снѣга изъ верхнихъ лѣсовъ, безчисленныя овсянки (Emberiza cia); кромѣ ихъ были добыты нѣсколько чиликовъ, тоже весьма многочисленныхъ на Тургени; а нанятый мной для стрѣльбы крупныхъ звѣрей, вѣрнинскій казакъ Павелъ Катанаевъ, знаменитый въ краѣ охотникъ, въ полчаса добылъ дикую козу (Cervus capreolus, var. pygarga).

16-го мы поднимались вверхъ по Тургени, и настрѣляли дичи, преимущественно кекликовъ и чиликовъ, такъ много, что ее достало на 2-дневное продовольствіе 15 человѣкъ; до 3 часовъ по полудни всего болѣе ста штукъ; такъ что я въ коллекцію отобралъ только лучшихъ чиликовъ (Perdix daurica). Эта птица въ предгоріяхъ встрѣчается въ перемѣшку съ кекликами (Perd. chukar, Gray), но каждый видъ встрѣчается по особымъ мѣстностямъ: чиликъ въ кустахъ и на травянистыхъ склонахъ, кекликъ всего чаще на большихъ каменныхъ осыпяхъ и по голымъ утесамъ, съ рѣдкими травяными кустиками; эти осыпи доставляютъ убѣжище

кеклику, который, прижавшись между камнями, исчезаетъ изъ глазъ; тогда его выпуклую спину, свѣтло-сѣрую съ рыжеватыми оттѣнками, нельзя отличить отъ камней. У чилика спина темнѣе, съ черной и желтобурой пестриной, и потому ему трава и кусты доставляютъ болѣе надежное убѣжище, нежели каменныя осыпи. Еще я тутъ замѣтилъ на Тургени большаго, свѣтло-сѣраго, горнаго кулика (Falcirostra Kaufmanni, новый видъ) котораго тутъ не удалось добыть *); ихъ была пара, на гальковыхъ полянахъ у рѣки, и на выстрѣлъ не подпускали; затѣмъ сильный пролетъ преслѣдуемыхъ перепелятниками (Astur nisus) мелкихъ пташекъ, между которыми открылъ новый видъ—черную, бѣлопѣгую горихвостку, Ruticilla lugens,—но горихвостку, собственно не заслуживающую этого имени: хвостъ у ней не горитъ, онъ черный — а все цвѣторасположеніе совершенно какъ у красноспинной и краснохвостой R. erythronota; только рыжій цвѣтъ сей послѣдней у R. lugens вездѣ замѣненъ чернымъ; и самка темнѣе. Можно было подумать, что это черный выродокъ R. erythronota, и таково вѣроятно происхожденіе R. lugens, но эта чернота самцовъ теперь сдѣлалась уже постояннымъ видовымъ признакомъ, провѣреннымъ мной на многихъ экземплярахъ. Является она у самца при первомъ линяніи; крайнее сходство статей, роста и цвѣторасположенія между R. erythronota и R. lugens ясно указываетъ происхожденіе послѣдняго вида отъ перваго — но живутъ они вмѣстѣ, въ одинакихъ горныхъ кустарникахъ, и оба неизмѣнны въ цвѣтѣ на всѣхъ высотахъ, отъ барбариса предгорій (около 4000′) до подснѣжнаго стелющагося можжевельника (9 — 10 тыс. фут.), слѣдовательно неизвѣстная причина черноты R. lugens едва-ли климатическая.

---

*) Вообще за этотъ день добыты въ коллекцію Parus cyanus, Ruticilla lugens, Perdix chukar., P. daurica, Phyllopneuste superciliosa, Emberiza cia, замѣчены: Gypaëtus barbatus, Astur nisus, Parus songarus (nov. sp.), спустившаяся изъ ельниковъ въ нижніе кусты; Haliaëtos albicilla, Aquila clanga, Fregilus graculus, на высотѣ 4400′, т. е. очень низко; Corvus corone, C. monedula, Pica caudata, Aquila pennata, Motacilla citreola, Falco tinnunculus, Falcirostra Kaufmanni, Scolopax hyemalis.

Добыта была эта птичка у нижнихъ можжевельниковъ долины Тургени, которые тутъ спускаются до высоты 4600 фут. въ поясъ лиственнаго лѣса, верстъ восемь выше выхода рѣки изъ горъ; тутъ долина заросла обильнымъ кустарникомъ, по скатамъ преимущественно боярышникъ и барбарисъ, перемежаясь съ каменными осыпями; у самой рѣки осокоревыя рощи, кое-гдѣ разсѣяны между кустами отдѣльные клены, ясени, яблони, урюкъ. Плодовыхъ деревьевъ въ долинѣ Тургени уже мало, гораздо менѣе нежели въ долинахъ обѣихъ Алматинокъ и Талгара; особенно мало урюка. Восточнѣе уже нѣтъ ни урюка, ни яблонь; напр., я ихъ не нашелъ въ долинахъ Джанышке и Чиликѣ, на приличной для этихъ деревьевъ высотѣ 4000 фут.

Тургень образуется сліяніемъ двухъ главныхъ вершинъ; лѣвая течетъ съ снѣговаго сѣвернаго хребта заплійскаго Алатау, направляясь съ Ю. З. къ С. В.; правая по продольной долинѣ, отдѣляющей порфировый хребетъ предгорій отъ главнаго гранитнаго. Эта продольная долина довольно широка; но на днѣ ея, ближе къ главному хребту, тянется между отвѣсными утесами глубокая, тѣсная, непроходимая щель, на днѣ которой и пѣнится восточная Тургень. Дорога, по которой мы пошли, направляется вдоль восточной Тургени по этой продольной долинѣ, переходя черезъ частые, но не высокіе и не крутые южные отроги передняго къ степи хребта; въ раздѣляющихъ ихъ долинкахъ много ключей, образующихъ болотистые *сазы*. У такого саза мы и остановились, не дойдя еще до ельниковъ, которые, впрочемъ, уже виднѣлись за Тургенью, и пройдя верхнюю границу барбарисовыхъ зарослей, (5000′); выше барбарисъ изрѣдка растетъ отдѣльными кустами. У нашего же ночлега, на высотѣ 5300′, росла одинокая яблоня, обозначающая тутъ верхній предѣлъ этого дерева.

17-го мы продолжали подниматься по той же дорогѣ; пересѣкающіе ее горные отроги становились круче, долинки между ними уже; между верхнимъ лиственнымъ лѣсомъ и нижними ельниками мы прошли нѣсколько этихъ долинокъ, совершенно безлѣсныхъ, дно которыхъ постепенно поднималось, такъ что пройдя

верстъ пять, мы встрѣтили на днѣ такой долинки первыя ели на высотѣ около 5800′; ели спускались къ Тургени еще футовъ на 200 ниже.

Еще прежде, на одномъ изъ пройденныхъ горныхъ отроговъ я нашелъ первыя полосы снѣга на высотѣ 5900′; этотъ снѣгъ лежалъ на мелкихъ склонахъ, обращенныхъ къ сѣверу. *) Еще нѣсколько далѣе, на высотѣ 7000′, ельники достигли наибольшаго въ этой долинѣ развитія; тутъ уже и снѣга лежали большими массами, и пересѣкающія ихъ проталины были сравнительно невелики; а на высотѣ 7900 фут. проталинъ на сѣверныхъ склонахъ уже совсѣмъ не было; но южные все еще были безснѣжны.

Поразило тутъ меня расположеніе и снѣга и ельниковъ на отрогахъ сѣвернаго порфироваго хребта, Караистык-джатасы; снѣгъ лежалъ преимущественно, а ельники росли исключительно на западныхъ склонахъ главныхъ отроговъ **) — хотя эти склоны нѣсколько обращены на полдень; но они въ тѣни главнаго хребта, круто поднимающагося южнѣе и значительно выше передняго; впрочемъ и послѣдній противъ истока восточной Тургени достигаетъ высоты слишкомъ 9 тыс. фут., между тѣмъ какъ верстъ 25 западнѣе, между Тургенью и Иссыкомъ, онъ вдвое ниже и является порфировымъ уступомъ впереди главнаго хребта, не отдѣляясь уже продольной долиной, и въ этомъ видѣ, постепенно понижаясь, доходитъ, какъ уже упомянуто, до р. Малой Алматинки у Вѣрнаго, гдѣ кончается узкимъ обрывомъ у рѣки, не выше 100 фут. Между Вѣрнымъ и Талгаромъ порфировый мелкосопочникъ, какъ уже упомянуто, поднимается до 500—800 фут. надъ степью, или

---

*) Направленіе главной продольной долины тутъ ONO—WSW; отроги съ сѣвера спускающіеся въ нее, идутъ почти съ сѣвера къ Югу, склоны ихъ слѣдовательно восточные и западные; на этихъ склонахъ есть еще *второстепенныя* лощины и между ними *второстепенные* отроги, склоны которыхъ обращены къ сѣверу и югу. На сѣверныхъ склонахъ этихъ второстепенныхъ отроговъ и лежалъ снѣгъ.

**) Преимущественно на сѣверныхъ склонахъ второстепенныхъ отроговъ, по западной сторонѣ главныхъ.

около 3000′ надъ уровнемъ моря; между Талгаромъ и Иссыкомъ немного ниже 4000′, на западномъ берегу Тургени до 4500′, а на восточномъ вдругъ до 7000′, образуя рѣзкій уступъ, противъ котораго, почти такимъ же уступомъ, понижается у западной вершины Тургени главный сѣверный хребетъ заилійскаго Алатау все еще превышая, однако, линію вѣчнаго снѣга, которая тутъ спускается лѣтомъ до 11,000 фут; а верстъ 20 восточнѣе исчезаютъ и вѣчные снѣга на главномъ сѣверномъ хребтѣ, который тутъ уже не много выше кара-истыкскаго.

Наша дорога вдоль послѣдняго все еще поднималась, къ поперечному отрогу, связывающему сѣверную порфировую гряду съ главнымъ хребтомъ; на высотѣ 8600′ кончились ели, а немного выше и стелющійся можжевельникъ, на немногихъ солнопекахъ; снѣгъ тутъ уже лежалъ сплошной, даже на небольшихъ южныхъ склонахъ, но неглубокій и уже промокшій на солнцѣ; совсѣмъ тѣмъ было холодно; подъемъ на этой высотѣ сдѣлался отлогимъ, вершина отрога, на который мы всходили, представлялась холмистой поляной; направленіе отрога, NO—S.W., наискось къ соединяемымъ имъ хребтамъ; потому и второстепенныя долины на его склонахъ, обращенныя уже къ сѣверозападу, были покрыты сплошнымъ снѣгомъ. Холмистыя гряды, по которымъ мы шли, казались ровной высоты; слѣва едва поднимался надъ ними гребень Караистык-джатасы. Поднявшись наконецъ на одну изъ отдѣляющихся отъ него холмистыхъ грядъ, я узналъ главный перевалъ: сзади виднѣлся сплошной снѣгъ, а впереди волнистая поверхность широкой продольной долины была покрыта буроватымъ ковромъ увядшей осенней травы, съ разсѣянными темными пятнами стелющагося можжевельника и постепенно рѣдѣющими внизъ полосами снѣга.

За спускомъ виднѣлась долина Асы, а за ней вдали синѣли ельники подъ снѣжнымъ гребнемъ главнаго сѣвернаго хребта. Высота перевала Ой-джайляу, изъ долины восточной Тургени въ долину Асы. оказалась, по барометрическому измѣренію, въ 9300 фут.; не измѣренный гребень передняго хребта былъ видимо выше, хотя и не много.

Спустившись до 8700 фут., мы остановились у ручья; густой можжевельникъ на берегу обезпечивалъ насъ на ночь топливомъ и, на берегу же, были хорошія пастбища; снѣгъ на этой высотѣ лежалъ уже рѣдкими полосами; верхняя граница можжевельника была футовъ на 200 выше. Ручей бѣжалъ къ юго западу, это былъ одинъ изъ истоковъ восточной Тургени, которая прорываетъ поперечный хребтикъ между переднимъ и главнымъ—тогда какъ водораздѣлъ между Тургенью и Асой находится въ продольной долинѣ и едва замѣтенъ.

На этой высотѣ, въ можжевельникахъ, не смотря на сентябрь и снѣгъ, мы добыли еще не спустившихся внизъ горихвостокъ, Ruticilla lugens, R. erythronota, горныхъ завирушекъ, Accentor atrogularis и овсянокъ, Emberiza cia; всѣ эти птички держались еще во множествѣ. Вообще, поднимаясь въ гору, я могъ замѣтить смѣняющіяся на различныхъ высотахъ формы птицъ. Въ безлѣсныхъ лощинахъ ниже ельниковъ были добыты горные голуби, сизые съ бѣлой полосой поперегъ хвоста (Columba rupestris); они держались небольшими, но многочисленными стадами и кончали линянье; кекликовъ, вѣроятно по недостатку осыпей, тутъ было уже не много; но вмѣстѣ съ голубями попадались каменники, новаго вида Saxicola talas, уже добытаго наканунѣ въ мелкосопочникѣ; немного ниже у верхнихъ яблонь былъ замѣченъ орелъ-карликъ, Aq. pennata, а надъ хребтомъ высоко вился бородачь. (Gypaëtos barbatus).

Въ области ельниковъ мы замѣтили беркута (Aquila fulva), дроздовъ (Turdus pilaris, T. atrogularis); добыли кедровокъ (Nucifraga caryocactates), трехъ-палыхъ дятловъ (Picus tridactylus), и ястребную сову (Surnia nisoria); по опушкамъ ельниковъ Ruticilla erythronota, а по горнымъ ручьямъ, впадающимъ въ Тургень, алтайскую бѣлобрюхую алянку, (Cinclus leucogaster)—слѣдовательно тутъ фауна имѣла боровой сибирскій характеръ.

Выше ельниковъ на сѣверозападномъ склонѣ, поднимающемся къ перевалу, только изрѣдка втрѣчались на пролетѣ уже перечисленныя птицы можжевельниковъ южнаго склона; а всего за этотъ

день замѣтили 16 видовъ птицъ, наканунѣ и ниже 20, въ несравненно большемъ количествѣ особей.

Но болѣе птицъ заняли меня *гранитные* валуны вдоль Тургени: они лежали рядами по гребнямъ отроговъ *порфироваго* Караистыка, и были разсѣяны въ промежуточныхъ долинкахъ. На иныхъ гребняхъ эти гранитныя глыбы образовали цѣлые валы; размѣры камней были отчасти огромны, до 2 саженъ въ діаметрѣ. Кромѣ гранитныхъ валуновъ были и діоритовые—но весьма мало порфировыхъ; зато довольно много порфировой осыпи по крутымъ скатамъ; что же касается до обнаженія гранита въ хребтѣ, то я его встрѣтилъ только на поперечномъ хребтикѣ, соединяющемъ передній порфировый и главный, и образующимъ у Ой-джайляу высочайшую точку дороги отъ Тургени къ Асѣ. Гранитъ былъ одинаковъ съ валунами, найденными западнѣе, по отрогамъ порфироваго гребня къ Тургени; умѣренно крупно-зернистый, сѣро-розоватый, съ примѣсью амфибола и слѣдовательно переходящій въ сіэнитъ.

Очевидно тутъ, что *гранитные* валуны не могли свалиться съ *порфировыхъ* утесовъ, которые, впрочемъ, тутъ же дали свою осыпь, весьма отличную отъ валуновъ; не могли также быть вкатанными вверхъ на гребни отроговъ никакимъ наводненіемъ. Они могли только быть принесены движеніемъ бывшаго ледника тургенской долины, наполнявшаго всѣ долинки между спускающимися къ рѣкѣ горными отрогами; плоская холмистая котловина у западной стороны гранитной перемычки между переднимъ и главнымъ хребтомъ была вѣроятно Firnmeer, т. е. скопленіе снѣговъ, отъ котораго спускался ледникъ, но къ нему спускались еще ледники и съ передняго и съ главнаго хребта. Остатки моренъ этого бывшаго ледника я видѣлъ и 16-го, въ нижней части тургенской долины, т. е. ниже соединенія обѣихъ вершинъ рѣки: боковыя морены тянутся по косогорамъ. Ледниковые же слѣды видѣлъ я и у Талгара и у Алматинки, и вездѣ въ Тяншанѣ — и опишу ихъ всѣ вмѣстѣ, въ особой статьѣ о ледяномъ періодѣ въ Средней Азіи; потому здѣсь буду упоминать только о самыхъ замѣчатель-

ныхъ, т. е. очевидныхъ, изъ замѣченныхъ мной въ описываемую экскурсію.

18-го мы продолжали путь по долинѣ Асы и переваломъ Карагайбулакъ перешли черезъ главный сѣверный хребетъ заилійскаго Алатау; дорога къ Асѣ шла сперва по альпійскимъ пастбищамъ, съ частыми зарослями стелющагося можжевельника, а потомъ по совершенно безлѣснымъ; влѣво, надъ гребнемъ Кара-истыка, кружились бородачи и грифы, черноватые (Vultur cinereus), желтоватые (Gyps fulvus) и бѣлые съ черными махами, которыхъ я было принялъ за стервятниковъ, Neophron percnopterus: но они мнѣ показались велики, и въ зрительную трубу я разглядѣлъ, что они складомъ и тонкой бѣлой шеей были похожи на Gyps fulvus; слѣдовательно не стервятники. Это были *кумаи*, которые впослѣдствіи, при ближайшемъ изученіи, оказались новымъ видомъ, Gyps nivicola — а на безлѣсныхъ альпійскихъ пастбищахъ я видѣлъ стайку дрофы (Otis tarda) и былъ порядочно удивленъ встрѣчей этой степной птицы на высотѣ 8000′; тутъ же встрѣчались многочисленные рогальки, Alauda albigula.

Перейдя нѣсколько уваловъ и лощинъ, мы спустились къ Асѣ, не пересѣкши ни одного текущаго въ нее ручья; такимъ образомъ водораздѣлъ Тургени и Асы остался незамѣченнымъ. Самая долина Асы безлѣсна, кромѣ кое-какихъ купъ стелющагося можжевельника; но и смотря вверхъ по рѣкѣ были видны ельники на горахъ у ея вершинъ; эти ельники казались верстахъ въ 20, но вершины обросшихъ ими горъ были безлѣсны; это была гряда предгорій, хотя и высокихъ, заслонявшихъ тутъ главный сѣверный хребетъ заилійскаго Алатау; продольная же долина между Богуты и главнымъ хребтомъ тутъ расширялась въ небольшое плоскогорье, покрытое роскошными альпійскими пастбищами и доставляющее киргизамъ превосходное лѣтнее кочевье; но когда мы тамъ проходили, то киргизы уже спустились.

Аса, въ томъ мѣстѣ гдѣ ее пересѣкла наша дорога, текла тихо для горной рѣчки — и это понятно: она тутъ была еще въ 7600′ надъ уровнемъ моря, между тѣмъ какъ верстъ 20 выше по

теченію виднѣлись еще ельники, которыхъ верхніе предѣлы тутъ не выше 9000′, а они тянулись довольно широкой полосой по горамъ, такъ что уровень Асы подъ ельниками нельзя считать выше 8000′, скорѣй гораздо ниже. Это даетъ паденіе не свыше 20′ на версту, т. е. довольно слабое для ручья — хотя и чрезмѣрное для большой рѣки. Мы пошли нѣсколько внизъ по Асѣ, протекающей тутъ въ неширокой, крутоберегой долинкѣ посреди равнины, на которую мы и вышли; къ Ю. В. виднѣлся лѣсистый хребетъ. Его частые отроги весьма однообразно кончались верстахъ въ 2 отъ рѣки; всѣ долины между этими отрогами густо заросли ельниками, отчасти выходящими и на плоскогорье; по этимъ долинамъ бѣгутъ частые, но небольшіе ручьи, притоки Асы; ельники доходятъ почти до вершины хребта. По одной изъ этихъ долинокъ мы стали подниматься къ перевалу Карагай-булакъ; небо между тѣмъ, часу въ четвертомъ по-полудни, заволоклось тучами, и не дойдя до вершины долинки, по которой мы поднимались, мы были въ туманѣ, т. е. уже въ облакахъ; дулъ легкій Ю. З. вѣтерокъ, и эти облака, проходя между елями, разрывались ими и выходили изъ лѣса сѣробѣловатыми клочьями.

Конецъ подъема былъ крутъ и снѣженъ, да и ниже снѣгъ лежалъ полосами; поднявшись, мы очутились на узкомъ гребнѣ; впереди виднѣлся только туманъ, а дорога черезъ этотъ гребень переваливала наискось, и отлого спускалась узкимъ же карнизомъ; но пройдя съ полверсты, и загибая дугой все вправо, мы стали подниматься, все по узкому карнизу вдоль отвѣсныхъ скалъ, и все въ туманѣ, закрывавшемъ отъ глазъ долину влѣво; такимъ образомъ мы огибали вершину рѣчки, впадающей въ Асу ниже Карагай-булака.

Среди того же тумана, по тому же узкому и занесенному снѣгомъ карнизу, гдѣ двумъ лошадямъ рядомъ не пройти, мы взошли на высшій гребень главнаго хребта, который, въ мѣстѣ гдѣ мы его перевалили, оказался также чрезвычайно узкимъ: не шире 3′ или много полутора аршина ($3^1/_2$′). На право и на лѣво были крутые, обрывистые склоны; спускъ, какъ и подъемъ, идетъ тѣс-

нымъ карнизомъ. Гребень хребта торчалъ тонкой и невысокой стѣнкой надъ слоемъ сгущавшихся подъ вечеръ, волновавшихся облаковъ, изъ прорывовъ которыхъ кое-гдѣ выступали голыя скалы, а елей видно не было, не смотря на то, что ихъ верхняя граница тутъ только футовъ на 800 ниже вершины перевала; послѣдняя оказалась около 9900 или 10 тыс. фут.; барометръ тутъ стоялъ на 527,7 миллим. или 416,6 англ. полулиній.

Надъ нашей головой было совершенно ясное, темносинее небо; солнце заходило, и по облачному слою, закрывавшему обширный видъ на долины Асы и Джанышке, вдругъ пробѣжали огненно-золотистыя волны, но, спускаясь, мы скоро опять вошли въ сѣро-бѣловатый тумамъ; солнце было заслонено хребтомъ. Вѣтра мы не чувствовали, его указывало только движеніе окружающихъ насъ облаковъ, то сливавшихся въ сплошную туманную массу, то разрывавшихся на крутящіеся бѣлые клочья, между которыми часто показывался кружившій около насъ огромный, старый, бѣлобрюхій съ ярко-оранжевой грудью бородачь (Gypaëtus barbatus). Онъ подлеталъ такъ близко, что былъ виденъ во весь ростъ *) и слышенъ былъ шумъ его могучаго полета, но стрѣлять въ него не удалось; онъ только мелькалъ между волнующимися облаками, безпрестанно скрываясь въ нихъ, а скоро и совсѣмъ скрылся. Его стремительные подлеты къ дорогѣ, съ прижатыми крыльями, имѣли видъ нерѣшительныхъ нападеній на насъ, проходящихъ надъ пропастью по опасной тропинкѣ путниковъ, и напомнили мнѣ слышанный отъ г. Карелина разсказъ о нападеніи бородача на одного изъ бывшихъ съ нимъ казаковъ, когда тотъ шелъ по подобному уступу скалы; онъ, однако, уцѣпился за кустъ можжевельника и не былъ сбитъ.

Наша тропинка вела въ узкую лощину у подошвы перевала, гдѣ мы и ночевали; по мѣрѣ спуска внизъ, она расширялась, но становилась круче; наконецъ мы пошли между елями, и въ су-

---

*) Этотъ ростъ для самца около 4' длины, и 9¼' въ размахѣ крыльевъ; самка значительно больше.

мерки остановились футовъ 200 ниже ихъ верхняго предѣла на южномъ склонѣ хребта, на высотѣ 8900′; снѣга на этомъ спускѣ не было съ самой вершины перевала, что меня обнадеживало на предстоящіе еще многіе другіе перевалы черезъ снѣговые хребты Тян-шана.

На ночлегѣ мы зажгли большой огонь для не подъѣхавшихъ еще нѣсколькихъ казаковъ, отправившихся еще съ утра въ сторону отъ дороги на охоту за крупнымъ звѣремъ; они подъѣхали уже при совершенной темнотѣ, увидавши нашъ огонь съ вершины перевала, такъ какъ небо вечеромъ стало безоблачнымъ и подъѣхали съ хорошей добычей.

Упомянутый уже Павелъ Катанаевъ убилъ въ этотъ день, еще утромъ, въ ельникахъ у Асы, большаго и прекраснаго самца марала (Cervus maral) *), южно-сибирскаго оленя, который гораздо ближе къ американскому *вапити* (C. canadensis) нежели къ европейскому C. elaphus, и ростомъ бываетъ съ порядочную лошадь, т. е. до 5′ вышины въ плечахъ. Это былъ первый доставшійся мнѣ самецъ; Катанаевъ подкрался къ нему противъ вѣтра, изъ за елей, когда онъ послѣ утренняго корма на зарѣ отдыхалъ и пережевывалъ жвачку, часовъ около 10 утра; такъ за ними и вообще охотятся казаки, причемъ главное есть умѣнье разглядѣть и не терять въ травѣ слѣдъ пасшагося марала; впрочемъ, ихъ мѣстами въ заилійскомъ Алатау такъ много, что и слѣдить нечего; достаточно ходить по мѣстамъ гдѣ они водятся — да быть зоркимъ, чтобы издали разглядѣть марала не спугнувши, и успѣть къ нему подкрасться противъ вѣтра, что необходимо. Такъ сдѣлалъ на этотъ разъ и Катанаевъ; увидавши издалека мараловъ при восходѣ солнца, еще на пастбищѣ, онъ ихъ уже не спускалъ съ глазъ, все держась вдали, пока не легли; тогда онъ подкрался и застрѣлилъ самца, бывшаго съ двумя самками.

---

*) Подробное описаніе марала, сравнительно съ C. canadensis и C. elaphus, находится въ моемъ трудѣ „о вертикальномъ и горизонтальномъ распространеніи туркестанскихъ позвоночныхъ, съ описаніемъ новыхъ видовъ звѣрей и птицъ“.

Сентябрь есть время маральей течки, и тогда мясо самцовъ невкусно; потому шкура убитаго съ черепомъ пошла въ коллекцію, а мясо было бо́льшей частью назначено для замѣченныхъ за этотъ день бородачей и кумаевъ, для чего 19-го рано утромъ и было выложено почти въ верстѣ отъ ночлега, на такомъ мѣстѣ, къ которому удобно подкрасться; караулилъ я издали, за версту. Кумаи и бородачи скоро замѣтили приманку и стали надъ ней кружиться, но очень высоко; а когда мой транспортъ тронулся и я остался ихъ караулить одинъ съ казакомъ, то бородачи стали летать и низко, и даже близко пролетали мимо насъ — но на приманку не садились; бородачей было пара, одинъ сѣлъ на ель, что меня нѣсколько удивило, такъ какъ я все читалъ, а прежде и видалъ, что они садятся только на утесы, и долго сидѣлъ; казакъ пробовалъ къ нему подкрасться — но бородачь слетѣлъ въ 500 шагахъ. Сидячій бородачь вообще очень остороженъ; но на лету онъ смѣлъ, и оба видѣнные тутъ, какъ и вчера, пролетали мимо насъ въ 40—50 шагахъ; мы въ нихъ стрѣляли и даже попадали, слышенъ былъ ударъ дроби о перья — но не пробиваетъ она эти плотныя перья и густой пухъ; въ послѣднемъ она путается, и я безвредно попадалъ въ 50 шагахъ изъ ружья, убившаго огромнаго чернаго грифа въ 85 шагахъ; но грифъ былъ убитъ въ началѣ іюня, когда пухъ вылинялъ, а перо изношено; между тѣмъ какъ безвредные выстрѣлы по бородачамъ были въ сентябрѣ, когда ихъ пухъ и перо густы и свѣжи.

У меня есть въ коллекціи бородачь, застрѣленный въ летъ; ему дробина перешибла крыловую кость; но онъ добытъ тоже въ іюнѣ съ подлинялымъ пухомъ.

Что же касается до кумаевъ (Gyps nivicola), то они тоже кружились надъ приманкой, но все въ недосягаемой высотѣ; они оказались и на лету осторожнѣе бородачей. Наконецъ одинъ кумай сѣлъ на крутѣйшій утесъ, саженъ на 200 выше дороги; я его подробно разглядѣлъ въ зрительную трубу, замѣтилъ его отличія отъ G. fulvus, и горько пожалѣлъ о невозможности его застрѣлить: это былъ великолѣпный старый экземпляръ, сѣровато-

бѣлый, съ свѣтло-сѣрой и чисто-бѣлой пестринкой, махи и хвостъ черны, тонкая шея покрыта снѣжно-бѣлымъ пухомъ; на загривкѣ полуошейникъ изъ длинныхъ тонкихъ перьевъ, поднимающихся, когда птица втягиваетъ шею.

Не добывши ни кумая, ни бородача, я слишкомъ уже въ полдень отправился догонять свой транспортъ, спускавшійся къ Джаныш-ке; но мѣсто нашего ночлега все-таки обогатило мою коллекцію хорошимъ пріобрѣтеніемъ: прежде чѣмъ выложить приманку для хищныхъ птицъ, мы рано утромъ замѣтили беркута, гонявшагося за улларами (Megaloperdix Nigellii); замѣтили, что уллары скрылись отъ грознаго врага въ густомъ, стелящемся можжевельникѣ, и отправились ихъ добывать и успѣшно; добыли самца и самку, на высотѣ слишкомъ 9000 фут.

Улларъ есть ничто иное, какъ колоссальная куропатка, объемомъ тѣла не менѣе глухаря, вѣсомъ, судя по добытымъ мною экземплярамъ, въ 10—15 фунтовъ, а по словамъ г. Карелина, въ семирѣченскомъ Алатау и до 30 фунт. Въ этомъ можетъ быть и нѣкоторое преувеличеніе, но уменьшеніе роста улларовъ по направленію отъ сѣверо-востока къ юго-западу замѣтилъ и я; въ Александровскомъ хребтѣ они уже мельче, чѣмъ въ заилійскомъ Алатау у Вѣрнаго; у верхняго Заревшана еще мельче. Цвѣтъ его весьма красивъ, хотя и не блестящій, вообще сѣрый съ частыми мельчайшими черными полосками, по бокамъ ярко-каштановыя, большія наствольныя пятна, оттѣненныя свѣтло-рыжимъ; на спинѣ и крыльяхъ эти наствольныя пятна желто-рыжеватыя, зобъ блѣдно-сѣрый, съ черными пятнами, образующими правильный чешуйчатый узоръ; горло ярко-бѣлое съ каштановымъ ободкомъ и вообще голова и шея покрыты красивымъ узоромъ изъ широкихъ ярко-каштановыхъ и снѣжно-бѣлыхъ полосъ. Живетъ улларъ исключительно на высотахъ, выше предѣла лѣса, по крутымъ травянистымъ склонамъ, съ зарослями стелющагося можжевельника, и всегда на покатостяхъ, обращенныхъ къ Ю., Ю. В и Ю. З., которыя, при обиліи развѣтвляющихся къ верху долинъ, находятся во множествѣ и на сѣверной сторонѣ хребтовъ; зимой спускает-

ся ниже по малоснѣжнымъ о безснѣжнымъ солнопекамъ; кормится смотря по времени года, почками, цвѣточными и сѣмянными головками альпійскихъ травъ, лѣтомъ еще насѣкомыми, зимой можжевеловыми ягодами; весной, въ апрѣлѣ, спустившись на высоты 5—6 тыс. фут., но все по крутымъ травянистымъ склонамъ можжевельника, улларъ, подобно кеклику, ѣстъ много луковицъ дикаго чесноку, такъ что мясо получаетъ сильный чесночный запахъ; такъ до конца іюня, по мѣрѣ того какъ цвѣтетъ чеснокъ, выше и выше, до пояса верхнихъ можжевельниковъ, куда улларъ поднимается уже въ половинѣ мая: тамъ онъ и гнѣздится, по крайней мѣрѣ въ маѣ 1864 на этой высотѣ я добылъ (въ Александровскомъ хребтѣ) самку съ плѣшинами на брюхѣ отъ насиживанія, вмѣстѣ съ ея самцомъ—только пару; выводки мнѣ лѣтомъ не попадались, но осенью уллары держатся небольшими стайками, или тоже парами, что заставляетъ думать, что стайки не что иное, какъ выводки—опять какъ у куропатокъ.

Мясо уллара бѣло, нѣжно и превосходнаго вкуса; онъ считается лучшей дичью семирѣченскаго края, лучше фазана; но охота за нимъ не легка, онъ утомляетъ охотника, бѣгая въ гору по крутымъ склонамъ и постоянно внѣ ружейнаго выстрѣла; стрѣляютъ его пулей изъ винтовки, а дробью только когда удастся поднять изъ можжевельника, гдѣ онъ, спрятавшись какъ куропатка, подпускаетъ близко. Полетъ его весьма тяжелъ, шуменъ и коротокъ, при малыхъ крыльяхъ и грузномъ тѣлѣ; но бѣгаетъ улларъ рѣзво и неутомимо.

Дорога наша 19 была къ Джанышке и мы шли наискось по спуску хребта, пересѣкая безчисленныя лощины и раздѣляющіе ихъ невысокіе увалы; кое-гдѣ текли маленькіе ручьи, но только въ немногихъ лощинахъ, которыя книзу часто кончались обрывами; снѣгу на всемъ южномъ склонѣ хребта не было нигдѣ; весь склонъ былъ травянистъ, кое-гдѣ, но не часто, встрѣчались утесистыя обнаженія гранита, сосредоточенныя болѣе у самаго гребня хребта, черезъ который, впрочемъ, вдоль всего теченія Джанышке и Асы до самыхъ ихъ вершинъ, есть много перевалов.

Этотъ южный склонъ вообще безлѣсенъ; изъ ельниковъ мы вышли уже верстахъ въ 4 отъ нашего ночлега подъ переваломъ, на высотѣ около 8000′ (на глазъ); тутъ, у послѣдняго ельника, я нашолъ въ гранитномъ утесѣ выходъ желѣзной руды, именно желѣзнаго блеска; гранитъ тутъ ярко-красенъ; мѣстами есть выходы известняка, котораго пласты приподняты вертикально—какъ и порфиръ въ Карапстык-джатасы, который тоже напластованъ и тоже съ вертикально поднятыми пластами; этотъ известнякъ, приподнятый складкой до высоты 9000′, образуетъ между сѣвернымъ и южнымъ хребтами заилійскаго Алатау еще промежуточный раздѣляющій продольныя долины Джанышке и Чилика. Но на склонѣ къ Джанышке сѣвернаго хребта известнякъ большей частію разрушенъ, и гранитныя обнаженія доходятъ до самой рѣки, гдѣ я даже известняка и не встрѣчалъ, а только гранитъ.

День былъ ясный, и со всякаго увала по спуску къ Джанышке открывается величественный видъ на только что упомянутый известковый хребетъ Далашикъ, изрытый оврагами, но съ ровнымъ гребнемъ, отлого понижающимся къ В. С. В., къ своему концу у Чилика, и на поднимающійся за нимъ до вѣчныхъ снѣговъ многозубчатый южный хребетъ заилійскаго Алатау, котораго южный склонъ уже омывается Иссыкъ-Кулемъ; отъ обоихъ хребтовъ видны сѣверные склоны, густо заросшіе великолѣпнымъ ельникомъ. Южный хребетъ тутъ представляется гораздо колоссальнѣе, нежели Алматинскій пикъ изъ Вѣрнаго, хотя въ дѣйствительности значительно ниже (перевалы около 11,000′, пики до 12,000, а Алматинскій пикъ выше 14,000′ англ.),—но онъ виденъ во весь ростъ, не снизу, а со склона противуположнаго хребта, и потому представляется подъ бо̀льшимъ угломъ зрѣнія, заслоняетъ бо̀льшую часть неба, нежели хребетъ, видный снизу.

Къ закату солнца я догналъ свой транспортъ, шедши весь день по его слѣду, уже на Джанышке; тутъ мы и ночевали, у ауловъ старшины Атамкула (Большой орды) весьма зажиточнаго и уважаемаго въ ордѣ бія, старика лѣтъ 70, который насъ принялъ со всѣмъ киргизскимъ гостепріимствомъ: выставилъ кибитку бѣлаго

войлока и подарилъ на угощеніе двухъ барановъ и большой турсукъ кумыса, который послѣ перехода пришелся намъ очень по вкусу; я его отдарилъ ситцемъ на халатъ, плисомъ на чембары (киргизскіе штаны) и головкой сахару—за что на другой день получилъ еще кумыса; мой подарокъ казался отчасти кстати, потому что не смотря на свою зажиточность, Атамкулъ явился въ довольно поношенномъ и засаленномъ халатѣ.

Для назиданія путешествующихъ замѣчу, что мой подарокъ былъ приличнымъ въ настоящемъ случаѣ, но еще лучше готовые халаты, ситцевые и полушелковые, а для болѣе важныхъ случаевъ—суконные.

20-го нашъ подъемъ съ ночлега нѣсколько замедлился охотой за большими свѣтлосѣрыми куликами, замѣченными уже 16-го на Тургени; они мнѣ казались весьма загадочны съ своими большими чибесовыми крыльями и длиннымъ кривымъ клювомъ. Одинъ былъ убитъ — и оказался дѣйствительно крайне замѣчательной птицей, изъ семейства морскихъ сорокъ, Haematopidae, по своему совершенно твердому, длинному клюву и трехпалымъ ногамъ, но новаго рода: его клювъ не прямъ, какъ у Haematopus, а загнутъ дугой, какъ у кроншнеповъ, Numenius. Этотъ клювъ остеръ и тонокъ; кривизна его какъ разъ такова, чтобы огибать бо̀льшую часть галекъ, обкатанныхъ горными рѣчками — и между этими гальками онъ и ищетъ свою пищу, состоящую изъ червяковъ и личинокъ водяныхъ насѣкомыхъ. Потомъ я видалъ ихъ много, но исключительно на гальковыхъ поляхъ у горныхъ рѣчекъ, у незамерзающихъ мѣстъ которыхъ они и зимуютъ; въ подгорной степи я ихъ не видалъ никогда, да и чрезвычайно пушистое перо этого кулика указываетъ птицу, нечувствительную къ холоду; я ихъ видалъ въ 15-ти-градусные морозы. Живутъ они парами, даже осенью. Я назвалъ этого новооткрытаго кулика Falcirostra eximia, т. е., въ буквальномъ переводѣ, отличнымъ серпоклювомъ; но потомъ переименовалъ въ F. Kaufmanni, такъ какъ онъ былъ открытъ почти одновременно съ прибытіемъ въ край генералъ-адъютанта К. П. фон-Кауфманнъ, которому я обязанъ глубокой благодарностью за силь-

ное и просвѣщенное содѣйствіе моимъ научнымъ трудамъ въ Средней Азіи.

20-го наша дорога шла внизъ по Джанышке, которая въ нижней части своего горнаго теченія съ умѣренной быстротою бѣжитъ по довольно узкой долинѣ, заросшей кустарникомъ, между невысокими гранитными утесами, а изъ горъ выходитъ непроходимой щелью; почему мы къ Чилику пошли мелкосопочникомъ, которымъ кончается хребетъ Далашикъ (между Джанышке и Чиликомъ); тутъ изъ-подъ известняка этого хребта выступаетъ уже поднявшій его гранитъ. По всей долинѣ росли барбарисъ, чилига, талъ облѣпиха, изъ большихъ деревьевъ только рѣдко стоящіе тополи; въ ея старицахъ были стоячія заводи, обросшія камышомъ, гдѣ мы спугивали кабановъ, но добыть не удалось.

Барометрически измѣренная высота нашего ночлега оказалась въ 4900′, а выходъ рѣки изъ горъ, я полагаю, не ниже 4000′. Птицъ по всей пройденной нами части долины было такое же множество, какъ 16-го на Тургени *), и потому я съ своей охотничьей партіей опять отсталъ отъ транспорта; на превалъ къ Чилику, черезъ мелкосопочникъ, поднялся уже въ сумерки, а на берегъ Чилика пришелъ въ темную безлунную ночь; за Чиликомъ виднѣлся огонь у приготовленныхъ намъ *кошей* (небольшихъ походныхъ кибитокъ), и переправа черезъ рѣку предстояла не лег-

---

*) Сентября 19, при спускѣ къ Джанышке, были добыты: *Megaloperdix Nigellii, Perdix daurica, Corvus corax, Fregilus graculus, Turdus atrogularis, Acanthis cannabina, Emberiza pithyornus, Phyllopneuste superciliosx*; еще замѣчены многіе *Gypaëtos barbatus, Gyps nivicola, Aquila fulva*, ловящій улларовъ, *Corvus corone* до высоты почти 9000′, *Pica caudata* тоже, *Corvus monedula* только до 6000′. 20-го на Джанышкѣ добыты: Phyllopn. superciliosa, *Serinus ignifrons*, стайками молодыхъ, Ember pithyornus, *Ruticilla erythronota, Ruticilla lugens, Perdix chukar*, P. daurica, *Falcirostra Kaufmanni*, замѣчены еще *Parus cyanus*, въ камышѣ, Fringilla montifringilla, летающіе Gypaëtos barbatus, пролетные *Grus cinerea* (замѣченные и на Асѣ), Corv. corone, Corv. monedula, Pica caudata *Falco subbuteo, Astur nisus, Erythrospiza phoenicoptera*, стайками, кричатъ какъ воробьи, вьются какъ юрки (Fring. montifringilla).

кая. Чиликъ тутъ крайне стремителенъ и переходятъ его въ бродъ версты 2 ниже его выхода изъ горъ, гдѣ онъ разбивается на три рукава; въ одномъ руслѣ онъ непроходимъ, да и на рукавахъ броды—это не широкія мели изъ наносной гальки, наискось русла; по обѣ стороны каждаго брода рѣка, глубиной въ сажень; нужно еще прибавить, что, проѣхавши первый бродъ, приходится ѣхать по острову, внизъ по теченію, къ второму, а потомъ опять вверхъ, къ третьему; однако мы проѣхали благополучно, не смотря на темноту; луна, бывшая на ущербѣ, взошла во время переправы. Только порядочно вымочились при 4-футовой глубинѣ бродовъ.

Я ожидалъ меньшей глубины въ сентябрѣ, въ маловодье, такъ какъ въ этомъ мѣстѣ Чиликъ представляетъ бродъ даже въ іюньское половодье, когда, помнится, переправлялся чрезъ него П. П. Семеновъ; но передъ моей переправой выпалъ снѣгъ до уровня Чилика и успѣлъ стаять до высоты 8—10 тыс. фут. — что вздуло рѣку, и, можетъ быть, поразмыло галечные наносы ея дна, образующіе броды; между тѣмъ, какъ настоящее половодье приноситъ гальку, и тѣмъ подновляетъ бродъ.

Впрочемъ, при переправѣ днемъ, мы вѣроятно нашли бы меньшія глубины, ночью невидныя.

Уровень же Чилика, я, къ сожалѣнію, не могъ измѣрить; трубка барометра тутъ сломалась; но считаю его около 4000′; такъ П. П. Семеновъ полагаетъ высоту плоскогорья Джаланашъ, между обоими хребтами заилійскаго Алатау, на которое вытекаетъ Чиликъ изъ своей горной долины; это плоскогорье есть широкая степная равнина, съ весьма скудной растительностью; посреди ея углубляется ограниченная не высокими, но крутыми гранитными окраинами, довольно широкая долина Чилика, съ рѣдкорастущими, но огромными осокорями, густыми зарослями облѣпихи, тала, барбариса и роскошными лугами*).

*) У Чилика была добыта Arvicola sp.; изъ птицъ добытъ Accentor atrogularis, и замѣчены Aquila imperialis, на пролетѣ; Falco sacer, балабанъ, сидѣвшій на деревѣ, подробно разсмотрѣнный въ зрительную трубу, но не подпустившій на выстрѣлъ; Falco subbuteo, вообще птицы предгорій.

Поднявшись 21-го на восточную окраину долины, мы пошли по гранитному Джаланашу, а верстъ черезъ 6, отлогимъ уступомъ поднялись на такое же степное плоскогорье Учь-мерке, котораго имя значитъ Три-Мерке, такъ какъ оно пересѣкается тремя рѣчками этого имени, текущими уже въ Чарынъ, самый большой изъ притоковъ Или.

Влѣво отъ дороги виднѣлись голые, безснѣжные утесы сѣвернаго хребта заилійскаго Алатау, прорываемаго Чиликомъ и Чарымомъ; вправо, заросшій густыми ельниками южный хребетъ, съ котораго стекаютъ три Мерке. Степь, до самой третьей Мерке, все глинистая съ галькой, съ той же скудной растительностью и съ чисто-степной фауной; изъ птицъ были замѣчены и добыты жаворонки (Alauda arvensis), копытчатые рябки (Syrrhaptes paradoxus) и дрофы (Otis tarda); все на высотахъ 5000′ и болѣе. Впрочемъ, уже упомянуто, что дрофа намъ встрѣтилась и на 8-тысячной высотѣ, на плоскогорьѣ Асы, что характеристично для Тянь-шана, какъ системы степныхъ хребтовъ, не смотря на его дремучіе ельники, которые на огромномъ пространствѣ нагорья составляютъ такія же относительно небольшія пятна, какъ рощи нашихъ черноземныхъ степей. На Тян-шанѣ, на всѣхъ высотахъ, всякое плоскогорье, всякая широкая долина, всякая сколько-нибудь ровная покатость уже безлѣсна и представляетъ степныя формы растеній и животныхъ. А относительно дрофы эти высокія мѣстонахожденія показываютъ, что ея распространеніе обусловливается ни климатомъ, ни почвой, ни абсолютной высотой, а исключительно отсутствіемъ лѣса: конечно при достаточной пищѣ.

Взошедши на отлогій уступъ между Джаланашемъ и 1-й Мерке, мы замѣтили, что поверхность степи къ востоку продолжаетъ подниматься; впереди еще уступъ, не высокій, но довольно крутой, изъ-подъ котораго выѣхали намъ на встрѣчу киргизы, и привезли кумысу; подъѣзжая съ ними ближе къ этому уступу, мы вдругъ увидали оврагъ, глубиной саженъ въ 150 или 200, котораго края казались почти отвѣсными, хотя, въ дѣйствительности, это былъ крутой склонъ въ 45—50°; на днѣ оврага кибитки киргизскаго аула казались не больше карточныхъ домиковъ, а рѣчка Мерке—

струйкой воды въ пол-фута ширины, вмѣсто дѣйствительныхъ 5—6 саженъ; но шумъ ея былъ слышенъ, хотя и слабо. Мы сошли по боковому оврагу, круто спускающемуся къ рѣчкѣ, и внизу остановились; на верхнихъ $^2/_3$ спуска росъ одинъ стелющійся можжевельникъ, внизу лиственный кустарникъ, преимущественно барбарисъ и облѣпиха, что мнѣ показало около 5000′ высоты для дна долины и болѣе 6000 для ея краевъ; въ долинѣ Мерке я замѣтилъ много пролетныхъ пташекъ, особенно сибирскихъ боровыхъ овсянокъ (Emberiza pithyornus) и спустившихся съ горъ водяныхъ щеврицъ (Anthus aquaticus); также Rutic. erythronota.

22-го мы прошли отъ первой Мерке вверхъ вдоль Чарына почти до сліянія его вершинъ, Кегена и Каркары; послѣдняя течетъ съ югу, съ плоскогорья у подошвы Хан-тешри, высочайшей тян-шанской вершины (до 24000′), а Кегенъ течетъ съ ВСВ, все по той же продольной долинѣ, которую западнѣе пересѣкаютъ три Мерке. Соединенная рѣка сохраняетъ направленіе и имя Кегена до своего входа въ тѣсное и глубокое ущелье, въ которое впадаютъ рѣчки Мерке; тутъ она зовется Ак-тогоемъ, а по выходѣ изъ ущелья и до устья въ Или зовется Чарыномъ.

Транспортъ пошелъ прямо по дорогѣ, а я направился внизъ по Мерке къ Актогою; устье Мерке оказалось непроходимымъ; тутъ ея оврагъ запертъ известняковымъ утесомъ, черезъ который рѣчка прорывается узкой и темной трещиной, освѣщаемой солнцемъ развѣ въ полдень, и то на полчаса; я попытался ѣхать по руслу, но оно быстро съуживается и углубляется, и мы, не много вернувшись, чтобы выбраться, поднимались цѣлыхъ полчаса, такъ какъ и оврагъ тутъ глубже; крутымъ и труднымъ, по нагроможденнымъ уступамъ скалъ, густо заросшимъ лиственнымъ кустарникомъ, оказался и спускъ къ Актогою, яростно гремящему по гранитнымъ уступамъ и глыбамъ, и представляющему почти сплошную массу стремительно бѣгущей бѣлой пѣны и брызгъ. Невозможно описать страшную дикость этого ущелья, путаницу отвѣсныхъ, растрескавшихъ утесовъ, между которыми русло рѣки углубляется почти на 1500 фут. и при томъ часто между нависшими стѣнами, такъ что

рѣка бурлитъ и реветъ въ непроницаемомъ мракѣ; ширина ея у устья 1-й Мерке до 30 сажень и торчащія изъ русла глыбы гранита часто дѣлятъ его на протоки.

Поднявшись вверхъ по Актогою шаговъ 150, мы опять уперлись въ утесъ; далѣе хода не было и пришлось выбираться изъ ущелья.

Мы поѣхали степью вдоль рѣки, держась возможно ближе къ послѣдней, и примѣтили отъ края ущелья вверхъ по Мерке весьма явственный спускъ, такъ что Ак-тогойское ущелье прорыто не въ самой низкой части продольной долины между обоими хребтами Алатау, а въ косогорѣ, въ нижней части склона сѣвернаго хребта, который тутъ зовется Куулук-тау и былъ безснѣженъ до самыхъ вершинъ. На небѣ была наволочь перистыхъ облаковъ, и дальнія горы вверхъ по Кегени не были видны, но въ полдень они открылись, тоже безснѣжныя, а далеко за ними, южнѣе, еще группа острыхъ и высокихъ пиковъ, снѣговыхъ съ верху до низу; средній, самый острый и крутой, былъ вдвое выше прочихъ, и по этому признаку я было подумалъ, что вижу Хан-Тенгри.

Чрезъ нѣсколько минутъ эти дальнія горы скрылись за облаками, но я успѣлъ набросать ихъ контуръ; пиковъ, окружающихъ высочайшій, далеко меньше, чѣмъ на точномъ рисункѣ Хан-тенгринской группы въ альбомѣ П. П. Семенова, а потому я и не увѣренъ въ своемъ опредѣленіи видѣнныхъ мной съ берега Актогоя дальнихъ снѣговыхъ вершинъ.

Мы ѣхали такъ близко къ Актогою, что былъ слышенъ его шумъ, но не видно было и признака ущелья; отлогая степная покатость, поднимавшаяся влѣво отъ насъ, казалась непрерывной до утесовъ Куулук-Тау, и на этой степной покатости меня весьма удивила одинокая группа небольшихъ елей, къ которой я и поѣхалъ; ели оказались огромными, но въ лощинѣ, круто спускающейся къ Актогою и оканчивающейся обрывомъ; у корней ихъ была густая барбарисовая заросль *). Я сошелъ по этой лощинѣ почти до об-

*) Что опредѣляетъ высоту мѣста ниже 7000'.

рыва и срисовалъ видъ Актогоя, который вдали замыкается зачиликской частью сѣвернаго хребта, глубина трещины тутъ уже меньше, нежели у устья 1-й Мерке, глазомѣрно около 1000′ но теченіе Актогоя все такой же ревущій и пѣнистый, непрерывный порогъ. Края щели состоятъ изъ великолѣпнаго красноватаго гранита, на солнцѣ съ золотистымъ отливомъ, въ тѣни съ темно-фіолетовымъ оттѣнкомъ; по уступамъ скалъ и въ боковыхъ рытвинахъ лѣваго края, тѣнистаго и обращеннаго къ сѣверу, чернѣютъ громадныя ели, а на солнечной сторонѣ ущелья купы стелющагося можжевельника; но на нижней половинѣ этого солнечнаго обрыва можжевельника нѣтъ — опять рѣдкія ели, потому что до дна ущелья не проникаетъ солнце; тутъ вѣчная тѣнь и сырость, и гранитъ покрытъ сплошной черной корой, повидимому, микроскопическихъ лишаевъ.

Въ полуверстѣ отъ поднявшагося до степи ельника, мы опустились къ 2-й Мерке, близь ея устья, которое оказалось доступнымъ; во всемъ Тян-шанѣ и Каратау, и порядкомъ ихъ изъѣздивши, я не видалъ такого угрюмаго мѣста. И эта Мерке, подобно первой, замыкается скалистой стѣной и входитъ въ ея трещину: но вдоль русла гранитный уступъ, по которому можно дойти до самаго устья. Тутъ вѣчный мракъ; воды Актогоя, выше и ниже стремящіяся по порогамъ, какъ будто отдыхаютъ въ узкой, но глубокой ямѣ, черныя, стоячія, между совершенно черными же и совершенно голыми же утесами, и такой же черной стоячей водой оканчивается Мерке. Холодно, сыро, неба не видно, оно закрыто нависшими выступами скалъ: только черный камень и черная стоячая вода, что-то въ родѣ преисподней; смотрѣть подольше, такъ пригрезится харонова ладья.

Въ долинѣ 2-й Мерке ростутъ уже ели до самаго устья, еще болѣе ихъ во всей долинѣ 3-й Мерке, между тѣмъ, какъ въ оврагѣ 1-й ельники прекращаются у подошвы южнаго хребта, изъ котораго она вытекаетъ; долины послѣднихъ двухъ Мерке, особенно 3 й, значительно менѣе углублены въ плоскогорье, нежели долина 1-й. Всѣ три прорыты въ конгломератѣ изъ перемѣшанныхъ валу-

новъ разнообразныхъ кристаллическихъ горныхъ породъ, гранита, сіэнита, діорита и порфира, какъ упоминаетъ уже г. Семеновъ; но не помню чтобы онъ упоминалъ залеганія этого конгломерата, которое я разсмотрѣлъ у устьевъ этихъ рѣчекъ въ Актогой: для чего туда и ѣздилъ. Именно на 1-й Мерке изъ-подъ конгломерата выступаетъ темносѣрый, полукристаллическій известнякъ, представляющій всѣ литологическіе признаки тян-шанскаго горнаго известняка, который, впрочемъ, цвѣтомъ и кристалличностью измѣняется отъ темно-сѣраго, почти плотнаго известняка до бѣлаго, зернистаго мрамора, и литологически ничѣмъ не отличается отъ залегающаго подъ нимъ и согласно напластованнаго девонскаго известняка, найденнаго г. Семеновымъ, между прочимъ, у Джанышке и Чилика; недалеко отъ Учь-Мерке. Мощность известняка у 1-й Мерке, я полагаю, около 1000—1500 фут.; пласты его у устья рѣчки весьма круто приподняты гранитомъ, который одинъ обнажается у Актогоя; окаменѣлостей въ здѣшнемъ известнякѣ не найдено, а потому и не могу рѣшить, горный ли онъ или девонскій, и тотъ и другой въ различныхъ частяхъ Тян-шана залегаютъ непосредственно на гранитѣ, а можетъ быть, на Мерке, какъ у Чилика, есть и обѣ формаціи, литологически не различимыя *). Этотъ же известнякъ, можетъ быть, образуетъ и отлогій уступъ, поднимающійся западнѣе 1-й Мерке на гранитномъ Джаланашѣ, и онъ же обнажается на сѣверномъ склонѣ южнаго хребта; а между обоими хребтами онъ образуетъ котловину, впослѣдствіи наполненную конгломератомъ. Къ востоку отъ 1-й Мерке известнякъ, повидимому, выклинивается, такъ какъ уже на второй, прямо изъ-подъ конгломерата, выступаетъ ак-тогойскій гранитъ; также и на третьей. Между 1-й

*) Эта неразличимость указываетъ постепенное измѣненіе девонской морской фауны въ горноизвестковую, во время продолжительнаго и непрерывнаго осажденія одного и того же известняка, въ одномъ и томъ же медленно углублявшемся морѣ, что имѣетъ нѣкоторое значеніе для общей теоріи осадочныхъ формацій. Подробнѣе я это объясняю въ общемъ обзорѣ геологическаго образованія Тян-шана.

и 2-й Мерке, я, кромѣ гранита, замѣтилъ у Актогоя еще серпентинъ и весьма твердый порфировый конгломератъ; но отношенія залеганія между этими породами мнѣ изслѣдовать не удалось, по непроходимости актогойской щели.

Замѣчу еще, что у каждой изъ трехъ Мерке плоскогорье образуетъ уступъ *), такъ какъ восточный край оврага поднимается выше западнаго; особенно значительны эти уступы у 2-й и 3-й, а за послѣдней есть уже спускъ къ Кегенскому плоскогорью, представляющему совершенную равнину. У подошвы этого спуска течетъ рѣчка Чарганакъ, впадающая въ Кегенъ; у ея устья мы и остановились, верстъ 5 ниже соединенія Кегена съ Каркарой. Такимъ образомъ, Кегенъ у устья Чарганака упирается въ гору и тутъ же вливается въ ея трещину, образующую актогойское ущелье; не далѣе версты отъ ея восточнаго конца, Кегенъ углубляется въ ней саженъ на сто, не образуя водопада, а только круто-покатый порогъ; тутъ верхніе края щели сходятся такъ, что разстояніе между ними не болѣе 5 саженъ, между тѣмъ какъ внизу русло гораздо шире, что видно въ разрѣзѣ, если смотрѣть со входа Кегена въ щель. А смотря сверху, тамъ, гдѣ сближаются нависщіе края щели, ничего не видно: только Кегенъ (здѣсь уже называющійся Актогоемъ) оглушительно шумитъ во мракѣ. До устья 1-й Мерке Актогой все течетъ по одной трещинѣ, съ В къ З; а тутъ поворачиваетъ подъ прямымъ угломъ къ сѣверу, все въ щели, входя изъ продольной трещины въ поперечную куулуктаускаго гранита, южнымъ продолженіемъ которой, въ известнякѣ, вливается въ Актогой 1-я Мерке.

Кегень же выше ущелья течетъ, какъ уже сказано, въ низкихъ берегахъ, представляющихъ обширныя поляны, покрытыя галькой; на нихъ мой помощникъ, И. И. Скорняковъ, прибывшій много раньше меня къ устью Черганака, былъ выведенъ изъ тер-

---

*) Такое расположеніе конгломерата уступами указываетъ его образованіе изъ ледниковыхъ моренъ, что подробнѣе объясняю въ трудѣ о ледяномъ періодѣ въ Средней Азіи.

пѣнія усердной, но безуспѣшной охотой за серпоклювами, Falcirostra Kaufmanni, которыхъ нашелъ нѣсколько паръ. Они подпускали шаговъ на 60, не ближе, получали выстрѣлъ и улетали; потомъ стали летать вдоль рѣки, онъ стрѣлялъ въ летъ—птица косо спускается и падаетъ—вотъ побѣжала, легла, идетъ, ищетъ, ищетъ, и нѣтъ ничего, скрылась птица. А прежде подстрѣленная сидячая не поднимется, отбѣжитъ—и исчезла; да и до выстрѣла не допуститъ, не подразнивши многими напрасными подходами. Охота кончилась тѣмъ, что не была добыта не единая; точно также и я въ маѣ 1864 замѣтилъ пару этихъ птицъ на галькѣ у Иссык-аты, въ Александровскомъ хребтѣ, выстрѣлилъ, одна поднялась, другая осталась на мѣстѣ—но найти не могъ. Надо прибавить, что и тамъ, на Кегени, галечныя поляны изрыты сухими водомоинами, которыми эта свѣтлосѣрая птица мастерски пользуется, чтобы непримѣтно перебѣгать по свѣтлосѣрой же галькѣ, отъ которой ее не отличишь когда приляжетъ.

На слѣдующее утро, 23-го, опять показались серпоклювы—опять охота, но они были напуганы, и не удалось даже выстрѣлить. Тутъ на южномъ берегу Кегени были обширные *сазы*, т. е. ключевыя болота съ кочками; я рѣшилъ на нихъ поохотиться и проѣхалъ вверхъ по Кегени до его сліянія съ Каркарой, такъ какъ казаки разсказывали, что на этихъ сазахъ водится множество какихъ-то особенныхъ гусей; транспортъ былъ направленъ прямо на перевалъ Санташъ, самую низкую сѣдловину южнаго хребта заилійскаго Алатау, между плоскогорьями кегенскимъ и Иссык-кульскимъ.

Но 23 сентября было днемъ неудачь. На кегенскихъ сазахъ я не нашелъ почти ничего только увязъ съ лошадью и основательно вымочился, впрочемъ день былъ теплый и я тутъ же на солнцѣ и обсохъ; затѣмъ поѣхалъ увалами по слѣду транспорта, выѣхалъ на Черганакъ и направился вдоль его, но тутъ меня обманулъ слѣдъ какой-то кочевки. Тропинка, по которой я ѣхалъ, уперлась въ гранитный утесъ, у подошвы котораго Черганакъ, вышедши изъ южнаго хребта, поворачиваетъ къ востоку, течетъ такъ версты 4, а потомъ поворачиваетъ на сѣверъ къ Кегени. Ѣхавши вверхъ по

рѣчкѣ, я по своей тропинкѣ у этого поворота рѣчки повернулъ на западъ, все вверхъ по теченію, но увидалъ тутъ глубокое ущелье, заросшее густымъ ельникомъ, это не былъ видъ безлѣснаго Санташа, къ которому подъемъ идетъ степью, безъ всякаго ущелья, и который былъ мнѣ извѣстенъ по описанію П. П. Семенова. Я повернулъ назадъ, къ востоку, и съ восточной стороны объѣхалъ упомянутый уже гранитный утесъ, между тѣмъ уже стемнѣло, а я потерялъ дорогу; поѣхали безъ дороги, бывшій со мной казакъ взялся вывести меня на Санташъ, гдѣ онъ бывалъ и прежде—и пошли плутать по уваламъ и лощинамъ, пока не выѣхали на другую продольную долину, совершенно безлѣсную, какъ и оставшіеся сзади увалы. Тутъ мы увидали заросшій ельниками хребетъ и, между двумя его отрогами, отлогій безлѣсный подъемъ въ темнотѣ показался намъ Санташемъ, тутъ шла тропинка, но привела насъ къ узкому лѣсистому ущелью — значитъ не Санташъ; опять назадъ. Вернувшись на продольную долину, я по ней поѣхалъ къ востоку, держась подошвы лѣсистаго хребта, такъ какъ я зналъ, что онъ на Санташѣ прерывается; тутъ мы скоро съѣхали въ продольную же лощину, и поѣхали внизъ по текущему къ ней ручью, на берегу котораго, проѣхавши верстъ 6, нашли свой транспортъ. Разъѣхавшіеся въ разныя стороны мои охотники тутъ уже съѣхались, кромѣ И. И. Скорнякова, прежде меня еще поѣхавшаго утромъ вверхъ по Кегени.

Сбился я съ дороги потому, что принялъ Чарганакъ за текущую параллельно съ нимъ Малую Каркару, по берегу которой можно выѣхать съ Кегени прямо на Санташъ, и ѣхалъ сперва по Чарганаку; а на Малую Каркару, у которой и стоялъ транспортъ, попалъ уже въ продольной долинѣ ея верхняго теченія, между лѣсистымъ главнымъ южнымъ хребтомъ и безлѣснымъ мелкосопочникомъ его предгорій; и хребетъ и мелкосопочникъ кончаются мысами у перевала Санташъ, и тутъ Малая Каркара поворачиваетъ на сѣверъ. Отъ ея поворота отлого поднимается къ югу безлѣсная долина, густо заросшая травой и сажени въ 100 ширины, между двумя крутыми мысами, густо заросшими ельникомъ; это и есть подъемъ на санташскую сѣдловину хребта, подъемъ едва замѣт-

ный, такъ какъ перевалъ всего футовъ на 100 выше Малой Каркары. Почти также отлогъ и спускъ къ Тубу, однако примѣтнѣе подъема и значительно длиннѣе, съ версту; уровень Туба ниже поворота Малой Каркары, теченіе умѣренно быстро. По измѣренію г. Семенова, санташская сѣдловина на 1500′ (англійск.) выше уровня Иссык-куля, или 6500, надъ уровнемъ моря *).

За Тубомъ поднимается хребетъ Кызыл-Кія, нѣсколько выше Санташской сѣдловины, но ниже пересѣкаемаго послѣдней лѣсистаго гребня. Утромъ 24-го г. Скорняковъ еще не прибылъ на нашъ ночлегъ; я велѣлъ сопровождавшимъ меня киргизамъ поискать его по окресностямъ и назначилъ дневку, тѣмъ болѣе что окресности Санташа славятся обиліемъ мараловъ, бородачей и кумаевъ, и я замѣтилъ наканунѣ сильный пролетъ къ Санташу, съ кегенскаго плоскогорья къ Иссык-кулю; значитъ было дѣло всѣмъ моимъ охотникамъ для обогащенія коллекціи.

У насъ уже былъ крупный мараленокъ, убитый 22-го въ ельникахъ между вершинами 2-й и 3-й Мерке; часть его мяса я упо-

---

*) Уровень Иссык-куля, по гипсометрическому измѣренію г. Семенова (температурой кипѣнія) есть 4200′ пар., или 4500′ англ.; Санташъ 5600 пар. или 5973 англ., около 6000′; разница высотъ 1400′ пар., или около 1500′ англ. По барометрическому измѣренію г. Голубева, уровень Иссык-куля есть 5300′ англ.; откуда Санташъ 6800′. Вообще гипсометрическія измѣренія г. Семенова, довольно однообразно на 800′ англ. ниже голубевскихъ и послѣдовавшихъ барометрическихъ, которыя вообще согласны съ измѣреніями г. Голубева. Послѣднія вычислялись относительно Вѣрнаго, высота котораго въ 2400′ опредѣлена по средней высотѣ барометра за цѣлый годъ и слѣд. можетъ считаться довольно точной. Но относительная высота Иссык-куля надъ Вѣрнымъ должна быть опредѣлена при одинаковой въ общихъ мѣстахъ погодѣ, что бываетъ не всегда, вслѣдствіе двухъ высокихъ хребтовъ между Вѣрнымъ и Иссык-кулемъ, а между тѣмъ эта одинаковость погоды необходима для точнаго опредѣленія. Потому и опредѣленіе высоты Иссык-куля г. Голубевымъ еще не совсѣмъ надежно. Нужно опредѣлить эту высоту абсолютно, барометрической средней но за цѣлый годъ; для чего я въ 1868 г. оставилъ точный барометръ Брауера г-ну Здоренкѣ, тогдашнему помощнику иссык-кульскаго уѣзднаго начальника. Пока высоту Иссык-куля можно принять средней между опредѣленіями гг. Семенова и Голубева, въ 5000′ англ.

требилъ на приманку для бородачей и грифовъ, высоко летавшихъ надъ нашимъ ночлегомъ; увидавши приманку, они стали летать ниже, а я ихъ до полудня караулилъ. Тутъ я замѣтилъ, что и бородачи иногда также общественны, какъ грифы; ихъ налетѣла небольшая стая, штукъ 6; были и кумаи, но тѣ летали высоко, внѣ выстрѣла, между тѣмъ какъ стая бородачей спустилась весьма низко и кружилась надъ землей; они не испугались и того, что я открыто подошелъ къ приманкѣ стрѣлять ихъ въ летъ, и продолжали пролетать въ 40—50 шагахъ отъ меня. Я стрѣлялъ—но также безуспѣшно, какъ подъ переваломъ Карагай-булакъ; потомъ приманку велѣлъ переложить подальше отъ нашей стоянки, для кумаевъ, на мѣсто съ удобнымъ подходомъ изъ ельника; но до слѣдующаго утра кумая добыть не удалось, выждали нашего ухода.

А бородачи и на первомъ мѣстѣ приманки подсѣдали къ ней; но сидячіе не подпускали и на 300 шаговъ.

Бородачи, кумаи и грифы ненавистны охотникамъ за крупнымъ звѣремъ, изъ казаковъ и киргизовъ; они слѣдятъ за этими охотниками, чтобы ѣсть застрѣленныхъ ими звѣрей. Охотникъ скрадываетъ звѣря, по мѣстамъ часто непроѣзднымъ конному; убивши, напр., марала онъ долженъ его оставить, пока не приведетъ лошади; также не легко носить по дебрямъ и 1—3 пудовую дикую козу (cerv. pygargus). Оставленную добычу охотникъ до своего прихода прикрываетъ хворостомъ; и это, по единогласному свидѣтельству казаковъ, весьма достаточно, если грифы его не видятъ; если, напр., онъ скроется отъ нихъ за густыми елями, тогда грифъ своимъ мнимымъ чутьемъ не найдетъ. Но не то, если грифы видѣли гдѣ прикрыта добыча; тогда они налетаютъ на кучу хвороста, разворачиваютъ его и наѣдаются. И хорошо спрятанную поживу имъ указываютъ шныряющія по лѣсной чащѣ сороки своимъ крикомъ; сороки тоже непримѣтно высматриваютъ, куда охотникъ добычу спряталъ—а грифы и бородачи внимательны къ сорочьему щекотанью и къ полету привлекаемыхъ имъ воронъ.

Въ полдень 24-го я поѣхалъ съ однимъ казакомъ на аскуйскій постъ близъ Иссык-куля, гдѣ стоялъ отрядъ, изъ котораго я дол-

женъ былъ взять конвой для прохода за Нарынъ: поѣхалъ не дождавшись г. Скорнякова, такъ какъ разсчитывалъ, что во время дневки транспорта, посланные за нимъ киргизы или найдутъ его, или узнаютъ о немъ въ многочисленныхъ аулахъ на Тубѣ; случилось, какъ объясню далѣе, послѣднее.

Горные мысы по обѣ стороны санташской сѣдловины представляютъ травянистые склоны, почти до низу заросшіе ельникомъ; только у вершины перевала видно на западномъ мысу обнаженіе, гладкое, точно сточенное; тутъ известнякъ такой же, какъ на Чиликѣ и 1-й Мерке, залегаетъ на гранитѣ; паденіе известняка къ сѣверу, весьма крутое. Гранитъ обнажается и у р. Туба, по берегамъ и въ руслѣ котораго находится еще множество гранитныхъ валуновъ. На санташской сѣдловинѣ ихъ напротивъ мало и только самые крупные; сверхъ того много гальки, между которой находится и черноватый песчаникъ. Большая часть санташскихъ валуновъ собраны въ кучу Сантасъ, давшую свое имя перевалу, у обнаженія известняка; эта куча считается памятникомъ Тимуровыхъ воиновъ, убитыхъ въ походѣ противъ тяншанскихъ горцевъ язычниковъ *).

Перѣхавши мелководный Тубъ; я сталъ подниматься на хребетъ Кызыл-кія, дѣйствительно красный (*кызылъ*, по киргизски, красный); онъ состоитъ изъ глинистаго песчаника, не слишкомъ твердаго, но и не рыхлаго, густо окрашеннаго водной окисью желѣза. Этотъ песчаникъ легко размывается дождевыми и снѣговыми водами, а потому изрытъ оврагами, по которымъ разсѣяны ели, одинокія и небольшими группами — но не образуя сплошнаго

---

*) Это преданіе разсказываетъ г. Семеновъ въ Петерманновыхъ Запискахъ 1858, въ своей поѣздкѣ на Зауку: при походѣ впередъ, Тимуръ велѣлъ сложить кучу валуновъ, по 1 камню на солдата; а возвращаясь велѣлъ уцѣлѣвшимъ солдатамъ унести по камню, такъ что оставшіеся въ кучи валуны соотвѣтствовали числу убитыхъ; по этому можно думать, что до Тимурова похода Санташъ былъ усѣянъ валунами. Замѣчу кстати, что небольшаго озера, упоминаемаго г. Семеновымъ на Санташѣ, я не видалъ; оно вѣроятно, сѣвернѣе поворота Малой Каркары.

лѣса. Есть кой-гдѣ и травяныя площадки, но болѣе голаго камня долина же Туба узка и лѣсиста. Подъемъ на Кызыл-кія не крутъ; довольно отлогъ и спускъ къ Джиргалану, который тутъ течетъ по совершенно степной равнинѣ, верстахъ въ 3—4 отъ подошвы Кызыл-кія; теченіе Джиргалана по степи обозначается длиннымъ рядомъ лиственныхъ деревьевъ, преимущественно осокори, отчасти и березъ; есть даже рѣдко-разсѣянныя ели, выросшія изъ унесенныхъ рѣкой изъ горныхъ ельниковъ и выкинутыхъ на берегъ шишекъ.

Видъ съ перевала Кызыл-кія на главный Тян-шанскій хребетъ за Джиргаланомъ долженъ быть великолѣпенъ въ ясный день; но я видѣлъ только нижніе ельники на тян-шанскихъ склонахъ; выше хребетъ былъ затянутъ сѣрыми облаками, обѣщавшими дождь; небо надъ головой было еще голубое, но солнце свѣтило уже тускло сквозь сѣтку перистыхъ облаковъ.

Западнѣе, къ Иссык-кулю, хребетъ Кызыл-кія обращается въ голый безлѣсный мелкосопочникъ, безводный и съ скудной травой; тамъ много какихъ-то дикихъ козъ, можетъ быть Antilope subgutturosa — но можетъ быть, и даже вѣроятнѣе, Cervus pygargus (C. capreolus, var. asiatica), послѣднихъ я самъ видѣлъ на совершенно безлѣсномъ, сухомъ мелкосопочникѣ южныхъ предгорій семирѣчинскаго Алатау, близъ р. Или.

Переправа черезъ Джиргаланъ была мнѣ легка; онъ течетъ многими мелководными рукавами, между которыми, кромѣ упомянутыхъ деревьевъ, ростетъ еще много кустарника, преимущественно облѣпихи, барбариса и тала; въ этомъ кустарникѣ было множество пташекъ, а на Кызыл-кія я видѣлъ рѣдкаго въ Тян-шанѣ русскаго сокола (Falco peregrinus) преслѣдовавшаго горныхъ голубей съ бѣлой полосой поперегъ хвоста (Col. rupestris).

За Джиргаланамъ дорога поднялась на степной уступъ, и версты черезъ 3 подошла къ самой подошвѣ Тян-шанскихъ предгорій, вдоль которыхъ идетъ до Аксу, рѣчки, впадающей въ Джиргаланъ близъ его устья въ Иссык-куль; но передъ тѣмъ нужно было переѣхать еще нѣсколько притоковъ Джиргалана, которые

впрочемъ, всѣ мелководны; небо заволоклось тучами, и къ закату солнца я былъ только на половинѣ дороги отъ Джигалана къ Аксу; тутъ пошелъ дождь, и послѣднія 15 верстъ своего пути я проѣхалъ въ совершенной темнотѣ, потерявши дорогу, но постоянно держась подошвы хребта, что было достаточно; часу въ девятомъ я увидалъ дома аксуйскаго поста, куда прибылъ, порядкомъ промокши и проѣхавши съ полудня 50 верстъ.

Аксуйскій постъ, учрежденный въ 1865 г. по поводу возстанія дунгеней противъ Китая и послѣдававшихъ безпорядковъ у нашей семирѣченской границы, я засталъ уже нѣсколько обстроеннымъ и получилъ въ немъ квартиру въ весьма порядочномъ 3—комнатномъ домикѣ, построенномъ изъ прекрасныхъ еловыхъ бревенъ. Была даже въ этомъ зародышѣ городка *) торговая татарская слободка, съ товарами болѣе на киргизскую руку, приходили въ Аксу небольшіе караваны и изъ Кашгара. На своей квартирѣ я встрѣтилъ пропавшаго И. И. Скорнякова, который вернулся съ охоты, убивши на Аксу рѣдкаго горнаго дупеля, отличающагося тѣмъ, что держится не по болотамъ, не на сазахъ — а на галькѣ у горныхъ рѣчекъ; впрочемъ тамъ, гдѣ есть крутые низкіе берега изъ иловатаго рѣчнаго наноса, и изъ подъ нихъ сочатся мелкіе ключи, а не на тѣхъ широкихъ галечныхъ поляхъ, гдѣ живетъ серпоклювъ. Этотъ горный дупель всегда одинокъ, т. е. собственно встрѣчается парами, но парами держащимися врозь, поодаль, саженяхъ въ 150 другъ отъ друга; почему Годгсонъ, нашедшій его на Гималаѣ, назвалъ Scolopax solitaria; у не замерзающихъ рѣчекъ зимуетъ даже на Алтаѣ и въ Забайкальи, почему Эверсманъ назвалъ его Sc. hyemalis, зимнимъ; но уже на Тяншанѣ весьма многіе зимой спускаются съ горъ, и я ихъ добывалъ у Чимкента. Хвостовыхъ перьевъ у него 18—20, и 3 крайнихъ съ каждой стороны чрезвычайно узки, въ 1''' ширины.

---

*) Теперь онъ сдѣланъ уѣзднымъ городомъ и переведенъ къ устью Каракола въ Джиргаланскій заливъ Иссык-куля.

Что же касается до г. Скорнякова, то онъ вмѣсто Санташа 23-го попалъ на перевалъ Тобулгаты, спустился къ Тубу, искалъ транспортъ до поздней ночи, ночевалъ наконецъ въ киргизскомъ аулѣ и чрезъ мелкосопочникъ между низовьями Туба и Джиргалана проѣхалъ 24-го на Аксуйскій постъ, гдѣ въ тотъ же день, до моего пріѣзда, успѣлъ немного поохотиться и отпрепаровать свою добычу для коллекціи; а 26 пришелъ и транспортъ, наканунѣ тронувшійся съ Санташа и ночевавшій на Джиргаланѣ; прибывшіе съ транспортномъ охотники порадовали меня богатой добычей.

На Санташѣ была добыта дикая коза (Cerv. pygargus) самецъ уже съ раздвоенными концами роговъ, хотя и несовершенно взрослый, и дивный, огромный старый самецъ марала съ 12 конечными рогами и въ самой свѣжей зимней шерсти; длина его отъ конца носа и до конца хвоста была 7′ 8″, безъ хвоста $7^1/_2$′; вышина въ плечахъ 4′ 10″ 2‴; вѣсъ болѣе 20 пудовъ, такъ какъ выпотрошеннаго верблюдъ насилу пронесъ 3 версты и казакамъ пришлось поддерживать и приподнимать свѣсившіяся ноги навьюченнаго марала, чтобы верблюдъ подъ нимъ не ложился; а верблюдъ былъ лучшій въ транспортѣ — слѣдовательно и выпотрошенный маралъ вѣсилъ не менѣе 16 пуд. Длина каждаго рога по сгибу была слишкомъ $4^1/_2$′, около 2 аршинъ.

Изъ птицъ были добыты на Джиргаланѣ огромный черный грифъ, Vult. cinereus, съ почти 4—аршиннымъ размахомъ крыльевъ (9′ $4^1/_2$″); великолѣпный старый могильникъ, Aq. imperialis, въ совершенно свѣжемъ перѣ; красивый самецъ только-что открытой мной на Тургени Ruticilla lugens и много другихъ пташекъ въ коллекцію; пролетъ былъ въ полномъ разгарѣ, и птицы тянули черезъ Санташъ на Иссык-куль; причемъ даже такія боровыя, какъ бѣлоголовыя овсянки (Emberiza pithyornus) тянутъ степными мѣстами по продольной долинѣ между обоими хребтами заилійскаго Алатау на которой текутъ Чиликъ, три Мерке и Кегенъ. Въ эту долину птицы, летящія съ сѣвера, пробираются преимущественно прорывами Чилика и Чарына черезъ сѣверный хребетъ, и встрѣчаются

съ спускающимися съ горъ, съ обоихъ хребтовъ; и тѣ и другія тянутъ на востокъ, вдоль долины, черезъ Санташъ перелетаютъ къ Иссык-кулю, и по берегамъ его тянутъ опять къ западу, чтобы черезъ разныя пониженія Тян-шанскихъ хребтовъ къ Ю. З. отъ Иссык-куля попасть на среднее теченіе Сыр-Дарьи, въ теплую долину Фергана, въ Коканскомъ ханствѣ. *) Другой пролетной путь,

---

*) Вотъ орнитологическій сборъ и наблюденія на этомъ пути, 21—26 сентября:

21-го добыты: *Accentor atrogularis* на Чиликѣ; *Otis tarda* на Джаланашѣ; замѣчены на Чиликѣ *Aq. imperialis*, *Falco lanarius*, *F. subbuteo*, *Ast. nisus* *Ruticilla erythronota*, на Джаланашѣ *Alauda arvensis*, *Syrrh. paradoxus*, *Falco tinnunculus*, ловящій мышей. На Мерке чиликскія пташки (но не хищныя) *Emberiza pithyornus*; *Falcirostra Kaufmanni*; у ея вершинъ, въ горахъ, много *Gypaëtos barbatus*, *Gyps fulvus*, *G. nivicola*, *Vultur cinereus*.

22 добыты на 3-хъ Мерке Emberiza pithyornus, Ruticilla erythronota, *Anthus aquaticus*; замѣч. *Cinclus leucogaster*

23 добыты на Кегени *Mergus Merganser*; на Черганакѣ Alauda arvensis, *A albigula*, Anth. aquaticus, Accentor atrogularis, Emberiza pithyornus, котор. тянетъ одиноко, парами и стаями, иныя пары изъ 2 самокъ; *Columba rupestris*. Замѣчены на Кегени, *Circus cyaneus*, *Buteo leucurus*, *Vanellus cristatus*, Otis tarda, Falcirostra Kaufmanni; они же, кромѣ послѣдней, и по Черганаку, и еще Falco tinnunculus, *Perdix daurica*, замѣченная и наканунѣ у 3-хъ Мерке

24, Санташъ, добыта Accentor atrogularis; ниже у Туба, въ мелкосопочникѣ, *Alauda brachydactyla*; замѣчены на Санташѣ, пролетомъ, всѣ кегенскія и черганакскія птицы, видѣнныя 23-го, всѣ грифы и бородачь, видѣнные 21; на Коккія, Тубѣ и Джиргаланѣ, въ ельникахъ и кустахъ, еще *Turdus viscivorus*, *Tatrogularis*, *Falco tinnunculus*, *F. peregrinus*, Columba rupestris, *Emberiza cia* (и на Учь-Мерке), *Troglodytes nipalensis*, *Phyllopneuste superciliosa*, *Parus songarus* n. sp., Cinclus leucogaster на Тубѣ, Perd. daurica только въ кустахъ, но не въ еляхъ.

25-го добыты на Тубѣ *Turdus merula*, *Anas crecca*.

26-го добыты на Джиргаланѣ *Alauda cristata*, Al. arvensis, Aquila imperialis Vultur cinereus, Emberiza pithyornus, *Serinus ignifrons* (*S. pusillus Pall.*), Anthus aquaticus, Accentor atrogularis, *Ruticilla erythrogastra*, Rut. erythronota, *Parus cyanus*.

24—27 добыты на Аксу *Scolopax hyemalis*, Accentor atrogularis, *Ruticilla lugens*, *Motacilla personata*, *Corvus cornix hybrida*; замѣчены *Fregilus graculus*, *Grus virgo*, послѣдній на пролетѣ; довольно много Perdix daurica, и вообще тѣже птицы, какъ и на Санташѣ. А всего за эти дни, на Кегенскомъ пло-

замѣченный въ эту же поѣздку, направляется отъ низовыхъ Чарына и Чилика вдоль сѣверной подошвы заилійскаго Алатау, черезъ Иссыкъ-Талгаръ и Вѣрное; юго-западное продолженіе послѣдняго пути, черезъ Токмакъ, Аулье-ата, Чимкентъ и Ташкентъ, все вдоль степной подошвы разныхъ тян-шанскихъ хребтовъ, я уже успѣлъ изучить въ прежніе года, 1864—6.

Вообще, въ двѣ недѣли, отъ 21 сентября до 4 октября, замѣчены и большею частью добыты 75 видовъ птицъ, перечисленныхъ въ выноскѣ, что составляетъ почти четверть всей найденной мной въ 4 года орнитологической фауны Тян-шана; надо еще замѣтить все это количество видовъ, большею частью во множествѣ особей, найдено *мимоходомъ по пути*, конечно, при старательныхъ поискахъ на каждомъ переходѣ. Потому Иссык-куль и окружающія его горы поразили меня богатствомъ своей орнитологической фауны,

---

скогорьѣ и у Иссык-куля, найдено 44 вида птицъ; тутъ же перечислю вообще добытыхъ и видѣнныхъ у Иссык-куля.

29 сент.—1 окт. южный берегъ озера, отъ Аксу до р. Барскоуна, добыты: *Totanus glottis*, *Saxicola salina*, *S. talas*, *Ember. schoeniclus*, *Fringilla montifringilla*, Serinus ignifrons, *Acanthis cannabina*, Corvus cornix hybrida, *Ibis falcinellus*, *Larus cachinnans*, Anthus aquaticus, *Emberiza cioïdes*, *Erythrospiza incarnata*, *Ember. pyrrhuloïdes*, Ruticilla erythronota, Ember. cia, Accentor atrogularis, *Phasianus mongolicus*, *Sylvia curruca*; замѣчены еще Alauda arvensis, *Cirduelis orientalis*, Anas crecca, Gypaëtos barbatus, *Scolopax gallinago*, Aquila imperialis, Circus cyaneus, *Fulica atra* (и добыта), *Anas clypeata*, *A. acuta*, *Charadrius pluvialis*, *Ruticilla phoenicura*, *Aegolius otus*, *Phalacrocorax carbo*, *Anser Middendorffi* nob. (A. grandis, Midd. nec Pall.) норы *Coracias garrula* и *Merops apiaster*, изъ Emb. schoeniclus показалась сѣверная var. minor.

2—4, окт., ущелье Барскоунъ, добыты: *Cinclus asiaticus*. Ember. cioïdes, *Leptopoecile Sophiae*, n. sp., *Carpodacus rhodochlamys*, Parus songarus, Falcirostra Kaufmanni, *Caryocactates nucifraga*, Ember. schoeniclus, Emb. cia, *Parus rufescens* n. sp.; замѣчены Ruticilla erythronota, *Phyllopneuste fulvescens*, Astur nisus, Turdus atrogularis, Ember. cioïdes, Alauda cristata, A. arvensis—послѣднія двѣ въ безлѣсныхъ расширеніяхъ ущелья; а всего 75 видовъ, изъ которыхъ 69 на пролетномъ пути Кегенъ-Санташъ-Иссык-куля.

невиданнымъ въ прежнія экскурсіи по болѣе западнымъ частямъ Тян-шанскаго нагорья, тѣмъ болѣе, что много видовъ лѣтнихъ птицъ уже успѣло отлетѣть, а прилетныхъ съ сѣвера найдено весьма немного; сѣрыя вороны (Corv. cornix), камышевыя овсянки (Emberiza schoeniclus), ржанки (Charadr. pluvialis), дикіе гуси (Anser Middendorffii), — прочія всѣ мѣстныя, такъ что остальные 71 видъ птицъ, найденныхъ мимоходомъ въ двѣ недѣли, суть только остатокъ лѣтней фауны.

Обильны также и звѣрями горы у Иссык-Куля и Кегенскаго плоскогорья. У послѣдняго, на Куулук-тау, множество *аркаровъ* (Ovis Karelini nob.) и *тековъ* (Capra sibirica); оба вида есть и на хребтахъ у Иссык-куля, гдѣ держатся выше ельниковъ; въ послѣднихъ многочисленны *маралы*, *дикія козы* и пушные звѣри, *медвѣди* (Ursus leuconyx, пов.), съ весьма пушистымъ, но не густымъ и худоцвѣтнымъ мѣхомъ, и великолѣпныя *куницы* (Mustela martes), которыя здѣсь, впрочемъ, меньше чѣмъ гдѣ-нибудь отличаются отъ живущихъ по безлѣснымъ утесамъ *бѣлодушекъ* (Mustela foina), кромѣ того, есть еще порода съ болѣе короткимъ хвостомъ, средняя между куницей и соболемъ (Mustela intermedia, пов.), у которой и мѣхъ чернѣе и пушистѣе, приближаясь къ соболиному. *Волки* (Canis lupus), лисицы (Canis vulpes), вездѣ во множествѣ; у волковъ на затылкѣ и хребтѣ длинная черная ость образуетъ родъ гривы. Въ неприступныхъ ущельяхъ не слишкомъ рѣдокъ и *красный горный волкъ* (Canis alpinus), по своему длинному хвосту и невысокимъ ногамъ похожій на огромную лисицу; но онъ строго ночной звѣрь, и такъ остороженъ, что почти никогда не попадается, хотя исправно слѣдитъ за кочеваньемъ киргизовъ въ горахъ и не упускаетъ случая ночью поживиться на счетъ ихъ стадъ. И простой волкъ, усердно отгоняемый и преслѣдуемый киргизами, здѣсь осторожнѣе, чѣмъ въ Россіи, при всей дерзости своихъ нападеній на стада; при своей чуткости и множествѣ убѣжищъ, волкъ въ горахъ есть весьма рѣдкая добыча для охотника и попадается рѣже медвѣдя, хотя гораздо многочисленнѣе. По безлѣснымъ горамъ и плоскогорьямъ водятся еще степныя *караганки* или сѣро-

ватыя, темнобрюхія лисицы (Canis melanotis) и множество *сурковъ* (Arctomys baïbacina, Brdt), которыхъ норы, группированныя сотнями, я видѣлъ, напримѣръ, на Учь-Мерке и у Кегени.

По всякимъ мѣстностямъ, но спорадически, многочисленны еще *кабаны* (Sus scrofa aper) и *монгольскіе зайцы* (Lepus tolai); первые и въ лѣсахъ, и по сазамъ, и въ безлѣсныхъ горныхъ долинахъ— всего болѣе, впрочемъ, въ камышахъ у устьевъ Туба и Джиргалана, всего менѣе въ ельникахъ.

Таковы (кромѣ не дающагося въ руки краснаго горнаго волка) предметы звѣринаго промысла; но этимъ не кончается каталогъ даже крупныхъ звѣрей: встрѣчаются еще, впрочемъ рѣдко, *кобланы* или горные барсы (Felis irbis, Ehrb.); еще рѣже *тигры*, чаще поднимающійся съ Или и Каратала на сѣверные склоны заилійскаго и семирѣченскаго Алатау; на послѣднемъ я самъ, въ началѣ сентября 1867 года, встрѣтилъ тигра въ ельникахъ у Коры. Чаще попадаются *рыси* (Felis lynx). Изъ мелкихъ пушныхъ звѣрей я пропустилъ еще *горностая* (Foetorius ermineus), *хорька* (Foetorius putorius) и *алтайскаго хорька* (Foetorius alpinus, Gebl.). Помнится еще, что слыхалъ о *выдрахъ* (Lutra vulgaris) по низовьямъ рѣчекъ, текущихъ въ Иссык-куль — но не увѣренъ; на Чу выдра положительно водится; наконецъ, перечисляя звѣрей, забылъ еще *барсука* (Meles taxus), весьма не рѣдкаго у Иссык-куля, какъ и во всемъ Тян-шанѣ.

Только что поименованные звѣри доставляютъ весьма обильный и разнообразный звѣриный промыселъ, но, къ сожалѣнію, вообще малоцѣнный, кромѣ куницъ, стоющихъ на мѣстѣ по 3 р. за шкурку; онѣ, вмѣстѣ съ лисицами, составляютъ главный пушной товаръ вообще Семирѣченской области; до бунта же дунгеней всего цѣннѣе были молодые, еще мягкіе, маральи рога (панты) для продажи китайцамъ; но послѣ разоренія пограничныхъ китайцевъ инсургентами и прекращенія, ими же, всякой торговли Семирѣчья съ внутреннимъ Китаемъ, шедшей черезъ Кульджу и Урумчи, на маральи панты уже нѣтъ покупателей.

Богатъ Иссык-куль и рыбой, которой виды малочисленны, но

за то встрѣчаются во множествѣ особей, именно *сазаны* (Cyprinus carpio), *османы* (рода Oreinus) и *маринки* (рода Schizothorax), съ почти ядовитой икрой, производящей рвоту. За то сазаны превосходны, и такъ многочисленны въ устьяхъ Туба и Джиргалана, что ихъ можно колоть пиками — впрочемъ, вѣроятно, только въ маѣ, когда входятъ въ рѣчки метать икру.

Семирѣченскіе казаки весьма хвалятъ Иссык-куль, какъ привольную мѣстность, и, говоря объ этомъ привольи, особенно распространяются объ обиліи дичи, звѣря и рыбы; цѣнятъ и обиліе лѣса; у восточной половины Иссык-куля находится самая лѣсистая часть тян-шанскихъ хребтовъ, все ельники; лиственнаго лѣса не много, въ нижнихъ частяхъ ущелій, болѣе осокорь; кое-гдѣ въ ельникахъ береза и рябина, но много кустарника. Пастбища обильны: и на джиргаланской равнинѣ, и въ расширеніяхъ ущелій, и по травянистымъ склонамъ хребтовъ, а всего болѣе на смежномъ кегенскомъ плоскогорьи; въ расширеніяхъ ущелій и въ мелкосопочникѣ тян-шанскихъ предгорій довольно и сѣнокосовъ. Низовья рѣчекъ вообще удобны для орошенія полей; а у Джиргалана, гдѣ хребетъ Кызыл-кія приближается къ южной окраинѣ Иссык-куля, хребту Терске-Алатау, составляющему и сѣверную окраину большаго нарынскаго *сырта* (плоскогорья), земледѣліе возможно и безъ орошенія, при лѣтнихъ дождяхъ, также и у устья Туба; только эти площадки, удобныя для русскаго земледѣлія, довольно ограничены: джиргаланская, впрочемъ, верстъ 30 въ длину и 3—7 въ ширину, тубская гораздо меньше.

Есть еще, впрочемъ, промыселъ вполнѣ возможный на Иссык-кулѣ, и гораздо болѣе привлекательный для казаковъ, нежели земледѣліе, потому что требуетъ меньшаго труда: это пчеловодство, обезпеченное хорошимъ сбытомъ меда сартамъ, въ Ташкентъ, Коканъ и Кашгаръ. Пчеловодство, весьма значительное и цвѣтущее въ Лепсинской станицѣ, вполнѣ успѣшно перенесено казаками и въ станицы заилійскіи, въ Вѣрное, Таларъ, Иссыкъ и пр., гдѣ пчельники находятся въ поросшихъ лиственнымъ лѣсомъ предгоріяхъ; обиліе цвѣтущихъ кустарниковъ и травъ у Иссык-куля

обѣщаетъ и тутъ успѣхъ для этого любимаго казачьяго промысла.

Вообще казаковъ тянутъ на Кссык-куль удобства не земледѣлія, а скотоводства, пчеловодства, рыбной ловли и охоты: но земледѣліе безъ орошенія, при прочихъ только что указанныхъ удобствахъ, можетъ быть драгоцѣннымъ привольемъ для русскихъ крестьянскихъ поселеній.

А относительно охоты не только Иссык-куль, но весь семирѣченскій край можетъ считаться охотничьимъ раемъ по обилію всякой дичи, отъ тигра и марала до перепелокъ. Для любителей штуцерной охоты тутъ есть тигръ, барсъ, медвѣдь, аркаръ, маралъ, кабанъ, дикая коза; для ружейной безчисленные фазаны, уллары, зайцы и, всего больше, чилики и кеклики; на пролетѣ тоже водяная и болотная дичь и *поля* возможны баснословныя, сотенныя; дичи такъ много, что педантическому или самолюбивому охотнику это обиліе дичи можетъ и надоѣсть — нѣтъ случая пощеголять ни своимъ охотничьимъ умѣньемъ, ни поискомъ отличнаго сеттера: успѣвай заряжать и бить, *поле* всегда будетъ, были бы заряды.

Но штуцернику, безъ особаго умѣнья, дадутся развѣ кабаны: а тигръ, медвѣдь, маралъ, аркаръ требуютъ уже хорошаго охотника.

III. Отъ Аксу до перевала Барскоунъ.

ИССЫК-КУЛЬ И ТЕРСКЕ-АЛАТАУ.

Сборы на Нарынъ.—Слѣды прежнихъ ледниковъ на Аксу. — Долина Терскей. — Терске-Алатау. — Ургачаръ, признаки каменнаго угля. — Кызыл-су; киргизское желѣзное производство, пашни. — Иссык-кульскій климатъ. — Піонеръ вольной русской колонизаціи.—Мѣстныя условія успѣшности и мѣстныя препятствія для русской колонизаціи въ Средней Азіи.—Фазаны у Иссык-куля. — Видъ озера. — Скопленія валуновъ и озерные осадки. — Р. Барскоунъ; начало съемки; ущелье; зоологическое открытіе. — Перевалъ. — Геогностическій разрѣзъ Терске-Алатау.

На Аксуйскомъ посту я провелъ четыре дня, 25 — 28 сентября, пока сбирался отрядъ, который долженъ былъ идти со мной на Нарынъ; назначены были 40 казаковъ, и 40 же пѣхотныхъ стрѣлковъ, болѣе надежныхъ, нежели казаки, на случай враждебной встрѣчи съ укрывавшимися на Нарынѣ киргизскими бунтовщиками. Пѣхоту полагалось посадить на лошадей, которыхъ взялись доставить въ барскоунское ущелье кара-киргизскіе старшины Арзаматъ и Атабекъ, изъ рода Богу; они и сами шли въ походъ, осмотрѣть давно-покинутыя ими лѣтнія кочевья на нарынскомъ сырту, съ которыхъ они были вытѣснены Сары-багишами; хотѣли они тоже вернуть въ свое вѣдомство уведенныхъ послѣдними богинцевъ отдѣленія Молдуръ. Это была послѣдняя подводная повинность кара-киргизовъ, передъ ея отмѣной: и я воспользовался тѣмъ, что послѣдняя еще не была обнародована, такъ какъ иначе снаряженіе обоза для отряда въ 80 человѣкъ и оконеніе пѣхоты далеко бы превысило 1200 рублевую сумму, ассигнованную мнѣ для экскурсій на цѣлый годъ. Притомъ киргизы, да-

вавшіе подводы, давали ихъ для возвращенія *своихъ* лѣтнихъ пастбищъ—для чего пользовались моимъ походомъ, такъ какъ безъ русскаго отряда они могли ожидать только пораженія отъ Сары-багишей.

Пока собирался конвой, я, нашедши въ долинѣ Аксу слѣды древнихъ ледниковъ, занялся ихъ изученіемъ, а г. Вязовскій снялъ планъ расположенія въ долинѣ найденныхъ остатковъ моренъ. Края долины въ ея нижней части состоятъ изъ известняка съ Spirifer, вѣроятно горнаго, залегающаго на гранитѣ какъ на Санташѣ; на известнякѣ залегаетъ темнофіолетовый, мелкозернистый песчаникъ, а на немъ песчаникъ же, но хрящеватый и переходящій въ своихъ верхнихъ пластахъ въ конгломератъ; всѣ эти породы подняты гранитомъ, и пласты ихъ круто падаютъ къ сѣверозападу, уходя подъ Иссык-кульскій наносъ, который напластованъ горизонтально и образуетъ кромѣ дна долины, и первыя, низшія предгорія; толщина наноса болѣе 200′, такъ какъ онъ до этой глубины размытъ русломъ Аксу; также вымыто въ немъ много лощинъ, спускающихся къ рѣчкѣ; состоитъ этотъ наносъ изъ перемежающихъ слоевъ желто-сѣроватаго суглинка и мелкогалечнаго конгломерата, это древній рѣчной наносъ, обозначающій нѣкогда высшій уровень Иссык-куля. На этомъ-то наносѣ и лежатъ валуны, правильными рядами—остатки размытыхъ моренъ, валуны до 2 саж. въ діаметрѣ, преимущественно сіэнитовые, но есть и известняковые; положеніе ихъ также ясно указываетъ на переносъ ледникомъ, какъ и въ долинѣ Тургени. Тутъ *сіэнитовыя* глыбы не могли свалиться со скалъ *известняка* и *песчаника* подъ которыми лежатъ; не могли быть и внесены водой въ гору на крутые скаты, какъ лежатъ на *лѣвомъ*, западномъ краѣ долины валуны изъ ущелья правой, восточной вершины Аксу, образуя валъ, котораго направленіе составляетъ прямой уголъ съ направленіемъ этой восточной вершины, и острый уголъ съ направленіемъ общей долины, въ которой этотъ валъ находится наискось косогора. И въ руслѣ Аксу большіе валуны лежатъ правильными рядами, они осѣли при размытіи морены, къ которой принадлежали, но водой снесены не были.

Эти ледниковые слѣды я изучалъ въ первые два дня своего пребыванія на Аксу, 25 и 26 сентября; тогда дождь, помочившій меня при пріѣздѣ, шелъ только ночью, при Ю. З. вѣтрѣ, а днемъ прекращался; но 27-го дождь шелъ уже непрерывно цѣлыя сутки, и въ ночь на 28, при поворотѣ вѣтра на С. З., дождь смѣнился густыми хлопьями мокраго снѣга, который выпалъ до уровня озера. Начальникъ поста, капитанъ Томскій, сталъ представлять мнѣ невозможность похода за Нарынъ и переваловъ черезъ снѣговые хребты, которые этотъ снѣгъ сдѣлаетъ непроходимымъ; я и самъ зналъ, что при 4-дневномъ дождѣ внизу выше былъ снѣгъ, видный и въ ельникахъ вверхъ по вершинамъ Аксу— но надѣялся, что этотъ снѣгъ еще сойдетъ, какъ сошелъ раньше, въ тотъ же сентябрь, на Тургени и Асѣ, а потому, несмотря на недобрыя обѣщанія погоды, отъ похода къ Нарыну не отказался, а только обѣщалъ, что буду остороженъ, а при затрудненіяхъ на горныхъ перевалахъ немедленно вернусь на Иссык-куль.

Съ тѣмъ мы 29-го и выступили, запасшись *кошами* (небольшими походными кибитками) на весь отрядъ; ихъ было, помнится, до 10; транспортъ завьючился 28 къ 4 часамъ по полудни и выступилъ, несмотря на ненастье; люди были хорошо одѣты и ночевали въ кошахъ всего верстахъ въ 6 отъ поста; такъ было нужно, чтобы на слѣдующій день скорѣе собраться и раньше подняться. Самъ я выѣхалъ съ поста 29-го утромъ, и къ вечеру догналъ транспортъ; въ этотъ день до полудня все шелъ снѣгъ, но при прояснившейся затѣмъ погодѣ его къ закату солнца не осталось и слѣда не только въ Иссык-кульской равнинѣ, но и на предгоріяхъ, до самыхъ ельниковъ.

Дорога наша шла почти прямо къ западу; для прохода на Нарынъ мнѣ были извѣстны перевалы въ вершинахъ Тургень-Аксу, восточнѣе поста, и къ З. отъ него заукинскій, барскоунскій, и болѣе западные, Керегетасъ, Тонъ, Конур-уленъ, Улахолъ — я выбралъ барскоунскій, который удобнѣе Зауки, и тѣмъ болѣе Тургень-Аксу, непроходимыхъ для верблюдовъ, и ближе къ вер-

шинѣ Нарына, нежели болѣе западные перевалы; притомъ я расчитывалъ, что пока мы дойдемъ до Барскоуна, снѣгъ растаетъ высоко въ горахъ.

Мы пошли по долинѣ Терскей *), которая есть собственно не долина, а низкій, съуживающійся къ западу уступъ, между южнымъ берегомъ Иссык-куля и сопровождающимъ его хребтомъ Терске-Алатау, водораздѣломъ между притоками Иссык-куля и Нарына. Этотъ водораздѣлъ г. Семеновъ зоветъ собственно Тян-шаномъ, распространяя это имя вообще на хребты, развѣтвляющіеся отъ колоссальнаго горнаго узла Хан-Тенгри къ З. и Ю. З., по обѣ стороны Нарына; между тѣмъ какъ Гумбольдтъ (Central Asien) собственно Тян-шаномъ зоветъ только водораздѣлъ Нарына и Кашгар-Дарьи, съ переваломъ Таш-рабатъ (Pass Rowat). Наконецъ древній китайскій путешественникъ Юан-Цань не причисляетъ къ Тян-шану ни Терске-Алатау, ни таш-рабатскій хребетъ: оба, по его мнѣнію, принадлежатъ къ Цун-линскому нагорью, упирающемуся въ Иссык-куль своимъ сѣвернымъ краемъ; этотъ Цун-линъ есть горная область, въ которой перекрещиваются хребты тян-шанскаго и гималайскаго направленія, а Тян-шанъ, по Юан-цаню, начинается у сѣверовосточнаго угла Цун-лина, направляясь къ В.; слѣдовательно Хан-тенгри есть горный узелъ, связывающій Тян-шанъ съ Цун-линомъ.

Что же касается до меня, то по связи сѣвернаго Цун-лина съ настоящимъ Тян-шаномъ Юанъ-цаня, по одинаковости орографическаго и геогностическаго характера, я полагаю возможнымъ соединить оба эти нагорья подъ именемъ Тян-шанской системы хребтовъ и плоскогорій, къ которой причисляю и семирѣченское Алатау, и заилійское, и настоящій Тян-шанъ г. Семенова. Потому и хребетъ между Иссык-кулемъ и Нарыномъ у меня зовется своимъ

---

*) Сѣверный берегъ Иссык-куля называется *Кунгей*, обращенный къ солнцу, такъ какъ его склонъ на полдень; а южный *Терскей*, отвернувшійся, т. е. есть отъ солнца, такъ какъ склонъ на сѣверъ. Сообразно съ этимъ хребетъ на сѣверномъ берегу есть Кунге-Алатау, а на южномъ—Терске-Алатау.

мѣстнымъ именемъ, Терске-Алатау *). Это имя кара-киргизское; Большая же орда иногда называетъ этотъ хребетъ еще Кыргызнын-Алатау —именемъ, распространяемымъ, впрочемъ, и на Александровскій хребетъ, на которомъ тоже кочуютъ кыргызы (кара-киргизы), которыхъ народное имя мы неправильно распространили на киргиз-казаковъ, зовущихъ себя, какъ извѣстно, просто Хазакъ.

Потому - то изъ именъ Терске - Алатау и Кыргызнымъ - Алатау я и выбралъ первое, какъ самое точное; а назвавши Тян-шаномъ цѣлую горную систему, я не могу дать это же имя одной ея части, тѣмъ менѣе одному изъ ея многочисленныхъ хребтовъ.

Какъ бы то ни было, но съ дороги видны одни предгорія этого хребта; онъ слишкомъ близокъ; только черезъ долины стекающихъ съ него рѣчекъ, проходя мимо ихъ выходовъ, можно видѣть на заднемъ планѣ углубляющагося въ горы ущелья, огромные пики, опоясанные широкой полосой темносиневатыхъ ельниковъ и увѣнчанные вѣчными снѣгами; общій же видъ хребта открывается только съ сѣвернаго берега озера и, по словамъ очевидца, П. П. Семенова (Зап. Геогр. Общ., по Общей Геогр., 1867 г. стр. 213), поражаетъ своимъ величіемъ.

Мы остановились 29-го у р. Каракола, верстахъ въ 25 отъ Аксу; вечеръ былъ ясный, но ночью передъ утренней зарей поднялась снѣжная мятель, впрочемъ, восходъ солнца былъ яснымъ и скоро сдѣлалось тепло; 30-го мы шли при безоблачномъ небѣ и великолѣпной погодѣ, черезъ рѣчки Джиты-угузъ, Арык-булакъ, Кызыл-су; а около рѣчки Зауку остановились у отведеннаго изъ нея арыка.

---

*) Это имя у киргизовъ весьма мало-употребительно, какъ и Кунге-Алатау, и *всякое имя цѣлаго хребта*, который, если снѣговой, то зовется просто нарицательнымъ именемъ алатау; этимъ именемъ, просто алатау, киргизы всего чаще зовутъ и Терске-Алатау, а собственныя имена употребляютъ для отдѣльныхъ урочищъ, отдѣльныя же горы зовутъ *головами* стекающихъ съ нихъ рѣчекъ, напр. Угусъ-басъ, *голова* рѣки Джитты-угузъ. Мало употребительно, по тому же обычаю, и имя Кыргызнын-Алатау.

До Джиты-угуза былъ все тотъ же однообразный видъ на травянистый безлѣсный мелкосопочникъ у подошвы Терске-Алатау; вправо виднѣлись вдали понижающіяся къ Иссык-кулю оконечности горъ Кизыл-кія и за ними синѣлъ Кунге-Алатау; но у Джиты-угуза. вверхъ по его ущелью, открылся прекрасный видъ на снѣговой коническій Угус-басъ, котораго форму П. П. Семеновъ сравниваетъ съ Веттергорномъ въ Альпахъ. Судя по верхней границѣ елей, далеко не доходящей и до половины его высоты, это пикъ въ 16—17 тыс. фут., какъ и большая часть пиковъ этого хребта.

За́ Джиты-угузомъ поднимается вправо отъ дороги, между ею и озеромъ, небольшой хребтикъ Ургачаръ; высота его *) надъ долиной между нимъ и Терске-Алатау около 400′; его голые, сѣро-буроватые склоны изрыты оврагами, по одному изъ которыхъ я поднялся, поискать обнаженій осадочныхъ породъ и окаменѣлостей. Послѣднихъ не нашлось, а изъ осадочныхъ породъ я нашелъ перемежающіеся пласты красноватой и сѣрозеленоватой, мелкослоистой глины, и подъ нею сѣроватый песчаникъ, съ кусочками полеваго шпата и слюды—явные продукты разрушенія Тян-шанскаго гранита. И песчаникъ, и сѣрозеленоватая (но не красноватая) глина крайне похожи на пласты, сопровождающіе въ Каратау каменный уголь, такъ похожи, что это побуждаетъ къ поискамъ, которыхъ я, однако, не успѣлъ сдѣлать, спѣша на Нарынъ; я осмотрѣлъ только три оврага, во всѣхъ нашелъ одни пласты, падающіе на встрѣчу Терске-Алатау, къ Ю. Ю. В., подъ угломъ 50°; такъ что этотъ хребтикъ представляетъ особый, миніатюрный подъемъ. Дно овраговъ покрыто наносомъ желтоватой рыхлой глины, явно отъ ихъ размытія; но до половины высоты хребтика на его сѣверномъ склонѣ лежитъ галька съ Терске-Алатау, впрочемъ, мелкая; а на рѣчкѣ Арык-булакѣ, у ея выхода изъ Терске-Алатау, я встрѣтилъ

*) Опредѣлена глазомѣрно; на мѣстѣ записано «около 500, надъ озеромъ; въ обзорѣ путей въ китайскій Туркестанъ я высоту эту ошибочно назначилъ, на память, въ 200, надъ озеромъ.

и настоящую древнюю ледниковую морену, изъ огромныхъ валуновъ; далѣе до Зауки ихъ уже не встрѣчалось.

У Кызыл-су почвенная глина стала красноватой и галька на днѣ и по берегамъ рѣчки была покрыта тонкимъ слоемъ темно-красной желѣзной охры, осаждаемой ея водой, которая слѣдовательно минеральная, желѣзистая, но весьма слабая, желѣзный вкусъ почти не слышенъ. Тутъ уже былъ близокъ самый берегъ Иссык-куля, именно заливъ, образуемый входомъ въ озеро довольно длиннаго мыса, западнаго конца Ургачарскихъ холмовъ; у устья Кызыл-су виднѣлась на днѣ воды довольно широкая полоса чернаго желѣзнаго шлиха, который и вездѣ по рѣчкѣ примѣшанъ къ ея песку. Прибой озерныхъ волнъ у устья отмываетъ его, унося болѣе легкій песокъ далѣе въ озеро и оставляя шлихъ, постоянно подносимый быстрой рѣчкой; этотъ отмытый шлихъ киргизы собираютъ, еще промываютъ на лоткахъ и обжигаютъ на простыхъ кузнечныхъ горнахъ, получая изъ него прямо сталь, изъ которой выковываютъ сошники, айбалты, ножи, сабли—и довольно хорошей стали. Эти скопленія чернаго шлиха я видѣлъ у устій многихъ иссык-кульскихъ рѣчекъ; но красную охру только на Кызыл-су, что значитъ красная вода. Полагаю, что выше въ ея долинѣ, т. е. въ горномъ ущельѣ, должны быть хорошіе минеральные ключи, именно желѣзистые. У Кызыл-су и низовьевъ Зауки много киргизскихъ пашень, орошаемыхъ канавами изъ этихъ рѣчекъ; дождей тутъ внизу уже мало, что видно по болѣе тощей травѣ, нежели на Джиргаланѣ; пространство между горами и озеромъ тутъ съуживается—и тутъ-то сплошныя пашни: не жаль разрывать землю плугомъ, хорошаго пастбища не испортишь, какъ, напр., у Джиргалана—а хлѣбъ все-таки родится, было бы орошеніе, которое тутъ не трудно; и пашни до Зауки и верстъ 6—7 за Зауку почти сплошныя; между тѣмъ какъ подъ Ургачаромъ и восточнѣе, за Джитты-угузомъ, пашни уже рѣдко разсѣяны; однако есть и у Ак-су, гдѣ видѣнъ и верхній ихъ предѣлъ у Иссык-куля, глазомѣрно футовъ 500 выше озера, на холмахъ у самаго входа въ ущелье Ак-су; тутъ урожаи еще не дурны, а у самаго поста, котораго

высота около 5800 или 6000 фут., хлѣбу, особенно пшеницѣ и просу, вредятъ уже поздніе весенніе и ранніе осенніе утренники; ячмень, впрочемъ, родится еще недурно; слѣдовательно его предѣлъ можно считать около 6000′, а пшеницы 5500′. У самаго же озера, на прибрежной равнинѣ, урожаи всѣхъ 3 хлѣбовъ весьма хороши.

Тутъ кстати упомянуть и объ иссык-кульскомъ климатѣ, который далеко не такъ суровъ, какъ можно бы подумать по снѣгу на уровнѣ озера, въ концѣ сентября: настоящая зима начинается не ранѣе конца ноября, иногда въ декабрѣ; морозы бываютъ свыше 20°, но рѣдко и только ночью; зимнія оттепели часты и продолжительны и снѣгъ сходитъ весь нѣсколько разъ въ зиму, да и выпадаетъ его не много; снѣговыя тучи разряжаются на заилійскомъ Алатау, Александровскомъ хребтѣ и т. д., вообще на горахъ, со всѣхъ сторонъ окружающихъ Иссык-куль, гдѣ зимой и поднимаются только до 2—5000′ нижній край тучи, до 6—8000′ верхній—т. е. въ уровнѣ озера, такъ что черезъ горы вообще не переходятъ, а осаждаютъ снѣгъ на ихъ склонахъ, обращенныхъ къ степи; при чемъ еще склоны Кунге-Алатау и Кызыл-кія со стороны озера и зимой сильно нагрѣваются солнцемъ. Чаще попадаютъ снѣговыя тучи къ озеру въ февралѣ и мартѣ; но только въ февралѣ снѣгъ еще держится, съ начала марта его уже скоро сгоняетъ весеннее солнце. Но еще до конца апрѣля выпадаетъ и у озера немедленно тающій снѣгъ; даже въ маѣ, хотя въ маѣ зимнія снѣга исчезаютъ и въ горныхъ ельникахъ. Мартъ и апрѣль время накопленія наибольшихъ снѣговъ выше ельниковъ, на альпійскихъ пастбищахъ, а май время его таянія; но вѣчные снѣга продолжаютъ прибывать и въ маѣ, а зимой скорѣе убываютъ днемъ, на припекѣ солнца, и промерзаютъ ночью. Осеннюю прибыль и убыль снѣга на большихъ высотахъ я наблюдалъ въ описываемую теперь поѣздку, о чемъ далѣе.

Настоящее лѣто на Иссык-кулѣ начинается не ранѣе іюня, май, когда все цвѣтетъ, еще прохладенъ, и г. Семеновъ на Санташѣ и въ концѣ мая засталъ утренники, которые еще и въ этомъ

мѣсяцѣ, хотя весьма легкіе, бываютъ и у озера; дожди часты, не рѣдки и въ іюнѣ; только іюль и августъ жарки и сухи, и то далеко не въ такой степени, какъ внизу: въ тѣни 20—22° Р. тепла, рѣдко 25—не болѣе, и дожди, еще не рѣдкіе въ ельникахъ, и въ эти мѣсяцы падаютъ и до озера. Первые осенніе утренники бываютъ въ концѣ августа или началѣ сентября и тогда уже опять выпадаетъ тотчасъ тающій снѣгъ. Такимъ образомъ, снѣгъ бываетъ до 9 мѣсяцевъ въ году, но ни одинъ мѣсяцъ не лежитъ постоянно; лѣто умѣренно жарко, зима умѣренно холодна, не холоднѣе, чѣмъ въ Вѣрномъ, если даже не теплѣе, такъ какъ Иссыккуль хорошо защищенъ отъ сѣверныхъ вѣтровъ высокимъ Кунге-Алатау; весна и осень продолжительны. Озеро никогда не замерзаетъ — почему и зовется Иссык-куль, теплое озеро. Его монгольское имя, Темуртуноръ, значитъ желѣзное озеро — отъ добыванія изъ самаго озера желѣзной руды, именно изъ упомянутыхъ скопленій чернаго шлиха, т. е. желѣзнаго блеска, въ устьяхъ рѣчекъ. На Заукѣ я засталъ постъ: небольшое земляное укрѣпленьице у входа въ ущелье, гдѣ стоялъ взводъ солдатъ; верстахъ въ 2 отъ него мы остановились у арыка, выведеннаго изъ Зауки и бѣгущаго по галькѣ свѣтлымъ и быстрымъ ручьемъ: корма были хорошіе, а у самой рѣки одна галька. Кстати и сопровождавшіе меня казаки просились съѣздить на постъ, сложить тамъ кое-какіе пожитки, которые они считали излишними для похода, но почему-то не захотѣли оставить на Аксу. Чтобы устроить это, нѣсколько казаковъ отправились съ вечера и вскорѣ вернулись съ мужикомъ, съ которымъ и стали толковать на счетъ храненія своихъ вещей, и скоро сладились.

Хотя Щедринъ и говоритъ, что мужикъ всегда найдется, — но этому я удивился, давно ихъ не видавши: съ самаго Оренбурга, на длинномъ пути черезъ новую линію, Омскъ, Семипалатинскъ, Копалъ, Вѣрное, я все встрѣчалъ только казаковъ, татаръ и киргизовъ, и не видалъ ни единаго настоящаго мужика, а тутъ нашелся, да еще самый коренной, великорусскій, не помню, какой губерніи, но помню, что изъ среднихъ и черноземныхъ — чуть ли

не Курской; жаль, что не записалъ имени этого перваго піонера русской *вольной* колонизаціи на Иссык-кулѣ. Онъ былъ посланъ своимъ обществомъ землю высматривать для переселенія, походилъ по Семирѣчью, и добрался до Иссык-куля, гдѣ жилъ уже второй годъ, наживая деньгу на обратный путь: и наживалъ успѣшно. Пришелъ онъ безъ гроша, попстратившись дорогой, нанялся работать при постройкѣ аксуйскаго поста, а тамъ присосѣдился къ заукинскимъ кара-киргизамъ, устроилъ мельницу, купилъ лошадей, собралъ телѣгу, сталъ промышлять извозомъ, возить хлѣбъ и ставить муку на аксуйскій постъ и заукинскій пикетъ, а въ 1867 г. нанялъ уже и засѣялъ киргизскія поля, съ платой за орошеніе изъ урожая; лучшій доходъ давала ему мельница; мука, получаемая въ плату за помолъ, имѣла хорошій сбытъ въ иссык-кульскій отрядъ, и онъ уже закупалъ киргизскій хлѣбъ зерномъ, а продавалъ мукой, пользуясь полнымъ довѣріемъ и казаковъ, и киргизовъ, что ему давало возможность покупать въ кредитъ. У самаго заукинскаго поста былъ у него свой хуторокъ; тутъ же и не большая водяная мельница, на быстро-бѣгущемъ арыкѣ; казаки въ лагерѣ сдали ему свои вещи, а на другое утро онъ за ними заѣхалъ и увезъ; квитанціи не потребовалось. Дай Богъ, чтобы теперь онъ уже жилъ и промышлялъ на Иссык-кулѣ съ своими односельцами: это было бы поселеніе надежное, именно такое, какое намъ нужно въ томъ краѣ, а не опустошеніе лѣсовъ безсмысленной порубкой и полей безтолковымъ орошеніемъ, какъ бываетъ въ поселеніяхъ казачьихъ, гдѣ многіе валятъ ели и оставляютъ гнить— свезти трудно; нарубитъ елей десять — свезетъ одну; наловятъ рыбы—сбыть не куда, солить нечѣмъ, сварятъ похлебку, а возъ— другой на берегу вывалятъ на кормъ воронамъ; также и съ дичью; а пашни занимаютъ киргизскія—перегадятъ арыки, давай новую, какъ подъ Копаломъ, гдѣ поля разбросались клочками на 30 верстъ кругомъ; туда попали одни казаки, по наряду, изъ приалтайской тайги, и поиспортили естественныя богатства края, отчасти и затѣмъ, чтобы сердце сорвать за выселеніе изъ мѣстъ, гдѣ они обжились и имъ было привольно.

У Вѣрнаго началось такимъ же опустошеніемъ; но потомъ, любезное казакамъ пчеловодство поправило дѣло, привязавши ихъ къ новой странѣ. Сверхъ того, въ заилійскихъ станицахъ (какъ и въ позднѣйшихъ переселеніяхъ на Семирѣчье) была благодѣтельна вольная крестьянская колонизація. Эти крестьяне, конечно, все еще переименовывались въ казаковъ; но вызывались *желающіе* получить, подъ этимъ условіемъ, опредѣленныя за переселенія льготы. Поучительны по этому предмету цифры, приводимыя г. Абрамовымъ *); въ Вѣрное поселены двѣ сотни казаковъ, всего 388 человѣкъ, и 200 крестьянскихъ семействъ; въ Талгаръ (Софійскую), 25 казачьихъ и 97 крестьянскихъ семействъ; въ Иссыкъ (Надежинскую) 25 казачьихъ и 100 крестьянскихъ семействъ.

И въ Талгарѣ и въ Иссыкѣ хозяйство лучше, чѣмъ въ Вѣрномъ; поля болѣе скучены, ближе къ станицамъ, правильнѣе орошаются, лѣса лучше берегутся; косятъ болѣе сѣна. Не привожу цифръ скота, потому что онѣ мнѣ кажутся слишкомъ малы и не соразмѣрны съ числомъ жителей, потребностью казачьей службы и количествомъ обработанной земли; но дѣло въ томъ, что въ Вѣрномъ, при множествѣ казаковъ, и крестьяне позаимствовались ихъ безхозяйственностью, а въ станицахъ наоборотъ; многочисленный крестьянскій элементъ далъ свой характеръ и казакамъ. И то еще заилійскіе казаки хозяйничаютъ лучше копальскихъ, что я приписываю именно тому, что для переселенія и изъ нихъ были вызваны желающіе.

На тѣхъ же основаніяхъ и въ тѣ же 1855—6 года, какъ и въ заилійскій край, вызваны казаки и крестьяне въ новыя семирѣченскія селенія **): Лепсинскую станицу, Басканъ, Сарканъ, Ара-

---

*) „Записки Географическаго Общества“, по общей географіи за 1867 годъ; Алматы или укр. Вѣрное и ихъ окрестности, стр. 260, 261, 267.

**) Статьи г. Абрамова, «Зап. Геогр. Общ.» 1867 года: Рѣка Караталъ и ея окрестности, стр. 269; городъ Копалъ съ его округомъ, стр. 279; Верхлепсинская станица, стр. 321. — Опустошеніе копальскихъ окрестностей г. Абрамовъ называетъ «распространеніемъ пашенъ при возрастающемъ населеніи»; но я ему очевидецъ, сами казаки признавались мнѣ въ хозяйственной неурядицѣ, сами

санъ, Коксу—и вездѣ живутъ лучше Копала; вездѣ почти-что сохранили безъ порчи и опустошенія отведенныя имъ угодья.

Потому можно надѣяться, что совершенно вольная крестьянская колонизація на Иссык-кулѣ будетъ успѣшна, и поселенцы зажиточны безъ порчи угодій; тутъ всего лучше именно такіе ходоки, какъ встрѣченный мной на Заукѣ, люди, своимъ трудомъ испытывающіе новыя мѣста, прежде чѣмъ товарищей привлекать; такъ заселилась за-аллеганская часть Соединенныхъ Штатовъ, по слѣдамъ скуаттеровъ-піонеровъ. У насъ такая колонизація пойдетъ медленно, но не очень. Послѣ одинокаго мужика, пришедшаго на Иссык-куль въ концѣ 1865 или началѣ 1866 года, уже въ 1867 году, осенью, встрѣтили генералъ-адъютанта Кауфманна въ Вѣрномъ уже сотня-другая просящихся селиться къ югу отъ Или, и преимущественно на Иссык-кулѣ; а въ слѣдующій годъ ихъ уже было нѣсколько сотъ, и заводились поселенія. Сколько мнѣ извѣстно, поселяющихся крестьянъ не обращаютъ уже въ казаковъ—что и правильно для экономическаго устройства поселенцевъ, для упроченія ихъ хозяйства, котораго періодическое запущеніе при очередной казачьей службѣ поощряетъ казачью лѣнь и безпечность: сорвалъ что можно съ своихъ угодій, заодно проститься съ ними на нѣсколько лѣтъ, во время которыхъ другіе захватятъ, особенно изъ нераздѣльнаго, напр., лѣса *). Также и скотоводство, еще не упроченное, задерживается уходомъ хозяина на службу: скотъ распродается, а тамъ заводи вновь. Потому и нужно остав-

---

называли копальскую окрестность испорченной безпорядочными порубками и запашками.

*) Кстати объ лѣсѣ: я читалъ, что разъ срубленный въ средне-азіатскихъ горахъ не возобновляется; такъ и самъ видѣлъ въ горахъ у Копала, на сѣверномъ склонѣ, но и тамъ часть срубленныхъ ельниковъ заросла березой. Также и на Корѣ, также и у Вѣрнаго, гдѣ, впрочемъ, срубленные ельники болѣе замѣняются осиной; видѣлъ я даже, не помню только гдѣ, и молодую еловую поросль, и чуть ли не у Вѣрнаго же, въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ старый ельникъ не истребленъ, а только прорѣженъ порубкой. На Корѣ и у Вѣрнаго до чиста срубленные ельники не отчасти, а вполнѣ заростаютъ березой и осиной.

лять въ крестьянскомъ званіи переселяющихся крестьянъ, тѣмъ болѣе, что военная польза семирѣченскихъ казаковъ, плохихъ воиновъ, какъ уже имѣлъ здѣсь случай упомянуть, не такова, чтобы изъ-за нее стоило разстраивать хозяйство русскихъ селеній въ Средней Азіи. Для обороны своего имущества и мужики съ охотничьими винтовками будутъ не хуже казаковъ; а военныя потребности края нечего смѣшивать съ колонизаціей, нечего портить хорошія земли, чтобы имѣть войско, безполезное въ случаѣ войны, и разоряющее край во время мира.

Если же вольная колонизація пойдетъ туго, такъ ускорить ее можно только большей свободой переселенія изъ внутреннихъ губерній, а не искусственной колонизаціей, не правительственнымъ назначеніемъ переселенцевъ—ни даже губерній, изъ которыхъ переселеніе разрѣшается; жители, напр., лѣсныхъ губерній, не бережливые на лѣсъ, плохіе поселенцы въ Среднюю Азію. Да и въ ней поселенцамъ лучше самимъ выбирать мѣста, чтобы попасть на привольныя, безъ крутаго и разорительнаго перелома въ своихъ хозяйственныхъ привычкахъ.

А русскія хозяйственныя привычки, къ сожалѣнію, таковы, что требуютъ большой осторожности именно въ земледѣльческой колонизаціи Средней Азіи, гдѣ изъ Россіи нужнѣе торговцы, ремесленники, рудокопы, винодѣлы, вообще рабочіе для разныхъ новыхъ отраслей промышленности, для которыхъ край представляетъ удобныя естественныя условія; земледѣльцы же есть и туземные, уже нѣсколько тысячелѣтій освоившіеся съ мѣстными условіями, весьма различными отъ русскихъ.

Русское хозяйство образовалось въ дикомъ привольѣ, на просторѣ; многіе вѣка наши черноземныя степи были заняты кочевниками, печенѣгами, половцами, потомъ татарами, а русскій народъ расчищалъ свои пашни изъ-подъ лѣса, выжигая его; потому и привычка къ безрасчетному истребленію лѣса, укорененная вѣками, погубила и рѣдкія степныя рощи, напр., на Общемъ Сырту, въ Самарской губерніи, да что грѣхъ таить, и въ Воронежской съ Тамбовской; вообще лѣсъ до сихъ поръ не бережется въ нашихъ

южныхъ степяхъ, гдѣ онъ составляетъ драгоцѣнность. Да и въ сѣверныхъ лѣсахъ и въ южныхъ степяхъ, и въ южной Сибири мѣста для земледѣлія сначала много: поднялъ новь, выпахалъ, испортилъ землю—можно бросить, поднять другую новь, и привычка къ такому хищническому хозяйству переживаетъ первоначальное приволье и удерживается и при относительно густомъ населеніи, какъ въ нашихъ среднихъ губерніяхъ. Такую безтолковую растрату даровъ природы приписываютъ невѣжеству, недостатку знанія, но весьма неосновательно. Въ сѣверной Америкѣ знанія въ простонародьи больше, чѣмъ гдѣ-нибудь; но и тамъ хозяйство скуаттеровъ долго было такимъ же хищническимъ; расчистилъ землю, вспахалъ, истощилъ и бросилъ, чтобы занять новую, такъ дѣлалось, пока впереди былъ просторъ западной нови за хребтомъ Аллегани, дѣлается и теперь западнѣе Миссиссипи, въ Far West.

А съ другой стороны невѣжественные киргизы и сарты бережливы на дары природы, стараются извлечь большіе урожаи съ клочковъ земли, берегутъ новь для пастбищъ, какъ иссык-кульскіе киргизы, садятъ деревья въ степи, разводятъ строевой и дровяной лѣсъ, какъ сарты, и по ихъ примѣру киргизы же у Арыса и Чирчика; а на Тян-шанѣ, гдѣ лѣсъ есть, киргизы его берегутъ; берегли до сближенія съ нами лѣса и въ Зауральской степи, боры Наурзумъ, Аман-карагай и пр. Неужели киргизскій игенчи, бѣднякъ-земледѣлецъ, пашущій деревяннымъ крюкомъ, цивилизованнѣе не только русскаго мужика, но сѣверо-американскаго скуаттера, не только грамотнаго, но, сплошь да рядомъ, изобрѣтательнаго механика?

Очевидно, тутъ дѣло въ иномъ: среднеазіатское земледѣліе требуетъ не расчистки, а *созданія* пахотной земли; не палами лѣса или густой степной травы добывается пашня, а копотными канавами и канавками для орошенія, безъ котораго большей частью ничего не родится. Природа также пріучила среднеазіатцевъ къ хозяйственной расчетливости въ земледѣліи, какъ насъ и сѣверо-американцевъ къ размашистому неряшеству; при множествѣ сво-

бодныхъ земель, въ Средней Азіи осѣдлому населенію нельзя разбрасываться на просторѣ, а нужно тѣсниться на орошенныхъ клочкахъ.

Не поберечь ли и намъ свободныя среднеазіатскія земли до того времени, когда быстро возрастающее населеніе Россіи и насъ, посредствомъ нужды, научитъ хозяйственному разсчету и сбереженію естественныхъ угодій?

Ждать не долго; а для сбереженія среднеазіатской нови, которой еще весьма достаточно, такъ какъ осѣдлое населеніе тѣснится много на трети удобныхъ земель — совсѣмъ не нужно временнаго запрещенія русской земледѣльческой колонизаціи: достаточно *не заводить* правительственными мѣрами такихъ поселеній, а предоставить ихъ заведеніе и самый выборъ земель (непремѣнно изъ незанятыхъ туземной осѣдлостью) вольнымъ переселенцамъ, имѣя въ виду только ихъ хозяйственныя удобства, а не постороннія цѣли, въ родѣ военныхъ поселеній, осужденныхъ и семирѣченскимъ и русскимъ опытомъ, или заселенія русскими почтовыхъ станцій, хотя бы имъ тамъ и неудобно и тѣсно; довольно уже у насъ примѣровъ въ подтвержденіе той истины, что поселенія, имѣющія какую бы то ни было постороннюю цѣль, кромѣ обогащенія самыхъ поселенцовъ, этой посторонней цѣли не достигаютъ, а между тѣмъ безусловно-убыточны и слѣдовательно вредны.

Вольные же поселенцы сами найдутъ удобныя мѣста, и въ томъ числѣ Иссык-кульская котловина можетъ считаться изъ лучшихъ, по удобствамъ, уже указаннымъ: она привольна для русскихъ хозяйственныхъ привычекъ, и именно ея восточная часть, долина Джиргалана и низовья Туба. Таково, какъ уже сказано, общее мнѣніе заилійскихъ казаковъ; таково же и мнѣніе, высказанное мнѣ и заукинскимъ мужикомъ-піонеромъ, давшимъ мнѣ поводъ къ настоящему отступленію вообще о русской земледѣльческой колонизаціи, да и мое личное впечатлѣніе. А если этотъ мужикъ присосѣдился все-таки къ киргизскимъ арыкамъ и пашнямъ, такъ потому, что былъ одинъ, и сѣялъ хлѣбъ *между прочимъ*, болѣе дорожа мельницей, извозомъ и хлѣбной торговлей; для своего же

водворенія съ односельцами, онъ желалъ мѣсто на Джиргаланѣ, а а не на Заукѣ или Кызыл-су, гдѣ тѣснятся киргизскія пашни.

Но далеко не все Иссык-кульское прибрежье привольно для поселенія: вполнѣ хороша только долина Джиргалана и низовья Туба; затѣмъ вся сѣверная береговая полоса узка, а Кунге-Алатау скуденъ и лѣсомъ и пастбищами, какъ вообще южные склоны тян-шанскихъ хребтовъ, съ немногими исключеніями, напримѣръ, р. Оттукъ и Сонкульское плоскогорье, о чемъ далѣе.

Терске-Алатау лѣсистъ до ущелья Тона, верстъ 40 западнѣе барскоунскаго, т. е. у восточныхъ $^2/_3$ Иссык-куля; у западной части озера безлѣсенъ, кромѣ рѣдкой арчи (можжевельника). Береговая полоса стѣсняется уже за Джитты-угузомъ, стѣсняется голымъ Ургачаромъ, затѣмъ достигаетъ 10-верстной ширины у низовьевъ Кызыл-су и Зауки, а за Заукой опять быстро съуживается; мелкосопочникъ у подошвы Терске-Алатау тутъ подходитъ къ самому озеру, и такъ, съ небольшимъ перерывомъ у нижняго Барскоуна, продолжается до самаго западнаго конца Иссык-куля *).

Выступивши 1-го октября съ Зауки, мы скоро замѣтили перемѣну и въ низовьяхъ самыхъ рѣчекъ: Зауку и рѣчки восточнѣе текутъ въ плоскихъ не глубокихъ долинахъ, и обозначаются полосами кустарника, преимущественно облѣпихи, боярки, тальника, на ровной подгорной степи; но уже самая Зауку, сохраняя этотъ характеръ, болѣе углубляется въ свою лощину, нежели рѣчки восточнѣе ея; а рѣчки западнѣе, сохраняя тѣ же лѣсныя полоски у русла, текутъ уже въ глубокихъ оврагахъ, которыхъ крутые берега поднимаются на 100, 150, и даже до 250′ надъ уровнемъ рѣчки; дно лощины часто камышисто, и въ такихъ камышистыхъ мѣстахъ живутъ фазаны и кабаны; первыхъ я въ этотъ день

---

*) Но тутъ можетъ быть удобна для русскаго заселенія продольная долина между Терске-Алатау и небольшимъ береговымъ хребтомъ, открытая г. Проценко; она тянется верстъ на 60, отъ Тона до р. Семизъ, пересѣкается рѣчками Конуръ-Уленъ, Алабасъ, Улахолъ и промежуточными мелкими и покрыта прекрасной луговой травой; лѣсъ можно доставать съ Тона.

встрѣтилъ много; они выбѣгаютъ изъ камыша кормиться ягодами облѣпихи и сѣменами разныхъ травъ, и подпускаютъ близко; но не успѣешь поднять ружье, какъ онъ уже спрятался въ камышъ и упорно тамъ бѣгаетъ между камышинами, не поднимаясь и не показываясь; только слышенъ шорохъ. Однако ихъ было убито съ десятокъ, и я замѣтилъ, что каждый самецъ держался съ 2—3 самками.

Это были первые фазаны (Phasianus mongolicus, красно-золотистый, съ черными, бархатными, поперечными полосами, зелеными и пурпурными переливами цвѣта на задней части спины, бѣлымъ ошейникомъ и бѣловатыми крыльями; самка песочная, съ черной пестриной) — первые фазаны, видѣнные мной съ самаго выступленія изъ Вѣрнаго; но они не рѣдки и по Джиргалану, особенно въ низовьяхъ; а потомъ, также осенью, въ сентябрѣ 1868 года, я ихъ встрѣтилъ около Вѣрнаго, въ яблочныхъ рощахъ, по нижнимъ частямъ горныхъ ущелій, гдѣ они клюютъ яблоки; они тамъ малочисленны; но, можетъ быть, уже отчасти истреблены и распуганы охотниками, которыхъ въ Вѣрномъ не мало.

И берега Иссык-куля тутъ высоки и круты; но только мѣстами волны озера плещутъ въ крутой берегъ; вообще между имъ и озеромъ есть еще плоское прибрежье, шириной въ 50—200 саж., покрытое солонцовой красноватой глиной, почти голой, съ рѣдко разсѣянными солянками и множествомъ мелкой гальки; солонцовата эта глина отъ слабо-соленой озерной воды, которая, впрочемъ, зовется соленой здѣсь, сравнительно съ превосходной водой горныхъ рѣчекъ, а въ оренбургской степи, гдѣ-нибудь между Ураломъ и Сыръ-Дарьей, Иссык-куль считался бы даже не солоноватымъ озеромъ, а прѣсноводнымъ. Я взялъ нѣсколько бутылокъ его воды, для опредѣленія впослѣдствіи солей, но онѣ у Нарына лопнули отъ замерзанія воды.

Вода Иссык-куля весьма прозрачна; цвѣтъ озера ярко-синій, съ бирюзовымъ оттѣнкомъ; за нимъ виденъ весь Кунге-алатау, котораго нижнія части подернуты туманомъ, какъ нѣжно-лиловой дымкой,

а снѣговые зубцы, ярко-освѣщенные солнцемъ, необыкновенно отчетливо рисуются на густо-синемъ, ультрамариновомъ небѣ. Синее небо, синій же Иссык-куль, между ними бѣлая зубчатая стѣна, на первомъ планѣ голый, красножелтый глинистый берегъ—вотъ и весь видъ, весьма несложный, но отъ котораго глазъ съ трудомъ отрывается: такъ великолѣпенъ колоритъ, такъ изящны и легки очертанія снѣговаго хребта, за которымъ еще ясно видны высочайшія вершины и сѣвернаго хребта, трехглавый Талгаръ и остроконечный Алматинскій пикъ.

А внутрь Терске-алатау, кромѣ упомянутаго выше Джитты-Угуза, открывается еще величественный видъ черезъ ущелье Заукн: круто и сразу до большой высоты поднимаются его края, заросшія густыми ельниками, и, всего верстахъ въ 8, подпираетъ небо высокій мысъ между двумя сходящимися вершинами рѣки, собственно Заукой и Кашка-су; видный въ разрѣзѣ, этотъ мысъ кажется острымъ, крутымъ конусомъ и верхняя граница елей только немногимъ выше половины его высоты надъ озеромъ. Подъ вечеръ 30 сентября и рано утромъ на слѣдующій день, когда я видѣлъ этотъ мысъ, снѣгъ на немъ спускался далеко внизъ между ельниками и покрывалъ сплошной бѣлизной его вершину, на которой, вѣроятно, и лѣтомъ остаются кой-какія пятна вѣчнаго снѣга; высоту его я полагаю болѣе 12,000′ — и эта высота встрѣчается верстахъ (прямолинейно), по крайней мѣрѣ, въ 20 отъ перевала, которому она почти равняется.

Въ этой овражистой части прибрежья, подгорный мелкосопочникъ мѣстами подходитъ къ самому озеру: но есть и поляны, довольно ровныя, шириной въ 1—2 версты между мелкосопочникомъ и озеромъ, отчасти съ густой и высокой травой, въ которой были добыты особой породы овсянки, Emberiza cioïdes Brdt, замѣняющіе въ восточной Сибири южно-европейскую Emb. cia, встрѣчавшуюся мнѣ во множествѣ и въ Тян-шанѣ за настоящій походъ, начиная съ Тургени, большими стаями, и въ этотъ самый день, 1-го октября. Сибирская же форма была не менѣе многочисленна, но далеко не такъ общественна; встрѣчалась малень-

кими стайками въ 5—6, парами и въ одиночку, стайки были, вѣроятно, и выводки, и въ нихъ попадались молодые самцы въ гнѣздовомъ перѣ, только начинающіе линять: что указываетъ на два выводка въ лѣто. Эти молодые попадались со старыми, между тѣмъ, какъ въ другихъ видахъ, напр. Oraegithus (Serinus) ignifrons, Eversm , которыхъ я добылъ не далѣе, какъ наканунѣ, стайки состояли исключительно изъ молодыхъ, въ гнѣздовомъ перѣ, какъ и прежде, на Джанышкѣ; эти стайки были въ 20—30 штукъ, и до 100, но совершенно безъ старыхъ, которые еще не спускались съ утесовъ пояса елей.

Что же касается до Emberiza cioïdes, то первыя, въ маломъ числѣ, встрѣтились 30 сентября; до того я ихъ совсѣмъ не встрѣчалъ въ тян-шанскомъ нагорьи, и подумалъ, что они пролетомъ изъ Сибири; но послѣдовавшія наблюденія показали мнѣ, что это также и тян-шанская птица; уже на слѣдующій день я встрѣтилъ ихъ спускающимися внизъ къ озеру, по барскоунскому ущелью.

Дорога была вообще ровная, кромѣ овраговъ; только у рѣчекъ Джиргалчакъ прибрежная полоса волниста; тутъ встрѣчаются довольно высокія гряды навороченныхъ валуновъ, связанныхъ суглинкомъ, и отдѣльно лежащія, но болѣе рядами; валуны отчасти огромны, связывающій ихъ суглинокъ сѣроватый; такіе же валуны и въ бокакъ всѣхъ овраговъ. Гряды валуновъ у Джиргалчаковъ параллельны озеру, и я всю эту формацію сѣроватой глины, съ крупными валунами, изрытую оврагами, считаю за сливавшіяся конечныя морены древнихъ ледниковъ, спускавшихся съ Терске-Алатау; она отлична отъ формаціи озернаго дна, образующей и упомянутыя уже плоскія прибрежья, между озеромъ и его крутымъ берегомъ, который и состоитъ изъ сѣрой глины съ валунами, между тѣмъ, какъ озерное дно изъ красноватой желѣзистой глины съ мелкой галькой. Послѣдняя формація озерная, первая ледниковая.

Къ устью Барскоуна мы пришли уже въ сумерки; тутъ были самые глубокіе овраги, съ мелкими ручьями изъ предгорій, а

глубже всѣхъ оврагъ самаго Барскоуна, у котораго мы остановились, въ давно покинутомъ коканскомъ курганѣ *).

На слѣдующій день, 2-го октября, мы поднялись вверхъ по Барскоуну, но не болѣе 6—7 верстъ, до первыхъ ельниковъ; вблизи были кочевья сопровождавшихъ насъ старшинъ, Арзамата и Атабека, по обѣ стороны Барскоуна, и они взялись доставить мнѣ вьючныхъ лошадей и быковъ для облегченія верблюдовъ на горныхъ подъемахъ, что намъ впослѣдствіи было весьма полезно. Кромѣ того, здѣсь г. Вязовскій началъ маршрутную съемку, для связи предполагаемой мной на Нарынѣ съ маршрутной же съемкой Терскея, южнаго берега Иссык-куля, произведенной въ 1862 году, подъ руководствомъ капитана (нынѣ полковника) Проценко; кстати, у устья Барскоуна нашлась ровная площадь для промѣра одноверстнаго базиса и нанесенія съ него основныхъ треугольниковъ; на этой площади кара-киргизы хотѣли завести пашни, и вели изъ ущелья главный арыкъ; рѣчка въ горахъ, верстахъ въ 3-хъ отъ входа въ ущелье, течетъ уже между плоскими берегами, и только на послѣднихъ 6 верстахъ передъ устьемъ разрыла себѣ глубокій оврагъ. Арыкъ же отведенъ изъ того мѣста рѣчки, гдѣ берега низки, и далѣе вырытъ въ крутомъ косогорѣ не берега, а края ущелья въ предгоріяхъ, въ плотной глинѣ, отчасти съ галькой; наконецъ, выходитъ къ высшей части увала на берегу нижняго Барскоуна, чтобы развѣтвляться по пашнямъ: и такихъ арыковъ нѣсколько, которые въ косогорѣ ущелья проведены одинъ надъ другимъ; при моемъ проходѣ рыли верхній, все для орошеній лѣваго берега Барскоуна; на правый разведена текущая рядомъ съ нимъ, версты 4 восточнѣе, небольшая рѣчка изъ предгорій **). Входъ въ ущелье удобенъ по обоимъ берегамъ, такъ

---

*) Т. е. между его полуразрушенными глиняными стѣнами; больше ничего нѣтъ; 2 версты выше болѣе древній, тоже глиняный; оба упоминаются г. Проценко.

**) Кстати о киргизахъ: у этой рѣчки мы нашли аулы, и прежде, въ тотъ же день, въ мелкосопочникѣ; у дороги же ни единой кибитки, отъ самаго Аксу и

что черезъ глубокій оврагъ нижняго Барскоуна переправляться нечего; а въ самомъ ущельи переправы удобны: рѣка течетъ порогами, чрезъ гряды огромныхъ камней, между которыми есть промежутки сравнительно тихаго теченія, съ мелкогалечнымъ дномъ; на этихъ промежуткахъ она течетъ многими рукавами, и переправы легки даже въ самую большую воду, напр. въ концѣ мая, когда тутъ былъ г. Проценко; а при моемъ проходѣ, осенью— тѣмъ легче.

Въ нижней части ущелья, и при томъ въ такихъ мѣстахъ, гдѣ его края состоятъ изъ глины, далѣе изъ известняка, находятся тоже старыя ледниковыя морены съ огромными глыбами гранита, слишкомъ 3-хъ-саженнаго діаметра; я нигдѣ не видалъ такихъ огромныхъ. Въ долинѣ лишь кустарникъ; ели выше, и первый ельникъ внизу тоже на моренѣ; выше его, подъ гранитными утесами, тутъ образующими края долины, ледниковые слѣды менѣе ясны; къ моренамъ примѣшиваются обвалы, узнаваемые, впрочемъ, по большей свѣжести своихъ камней, по степени этой свѣжести безчисленны, да и самыя морены образовались изъ обваловъ же на поверхность ледника, перенесенныхъ движеніемъ льда. Съ высоты около 6,500 фут. начинаются расширенія долины, теперь покрытыя великолѣпными лугами; это бывшія послѣдовательно Firnmeere древняго ледника, по мѣрѣ его таянія и отступленія вверхъ снѣжной линіи въ концѣ ледянаго періода;

вплоть до Барскоуна, хотя киргизы уже давно спустились съ горъ; ихъ аулы всѣ въ мелкосопочникѣ, упрятаны по лощинамъ. Въ нижней части барскоунскаго ущелья опять ни единаго аула, не смотря на хорошіе корма; тамъ дорога къ перевалу; а по обѣ стороны Барскоуна, въ болѣе короткихъ ущельяхъ, ауловъ было много; изъ нихъ намъ пригнали вьючныхъ быковъ и добавочныхъ лошадей, оконить нашихъ стрѣлковъ для горнаго похода. И это я замѣчалъ во всѣ свои поѣздки, что кара-киргизскіе аулы спрятаны въ сторонѣ отъ дорогъ; да и у степныхъ киргизовъ большею частью также. Это едва ли предосторожность отъ баранты; барантачи все-таки безошибочно находятъ и аулы и пасущійся скотъ; но корма у дороги не вытравляются аульнымъ скотомъ, а берегутся для перекочевокъ и каравановъ.

самое обширное у устьевъ Денгереме и Керегетаса въ Барскоунъ.

Къ этимъ устьямъ мы поднялись уже 3-го, по самой живописной мѣстности. По бокамъ ущелья поднимались на 2—3,000′ каменныя стѣны, сѣраго и розоваго сіэнита, сѣро-зеленаго и черноватаго діорита, съ зубчатыми верхами, разнообразнѣйшими выступами и крутыми мысами, точно колоссальными контрфорсами, между которыми вилось ущелье; эти стѣны часто прерывались крутоспускающимися боковыми долинами, съ густой зарослью вѣковыхъ ельниковъ и шумными свѣтлыми ручьями, стремительно бѣгущими по покатостямъ въ 25 и 30°, такъ что каждый ручей есть рядъ водопадовъ, да и вообще отвѣсныя сіэнитовыя стѣны по бокамъ главной долины книзу переходили въ крутые лѣсистыя покатости, заросшія то ельникомъ, то лиственнымъ кустарникомъ; эти кручи вообще состоятъ изъ громадныхъ, заросшихъ мхомъ глыбъ сіэнита, между которыми коренятся ели и кусты; есть глыбы и лежащія, и прямо стоящія, и наклоненныя, и подпирающія другъ друга — точно развалины друидическихъ памятниковъ, но накопленныя, навороченныя въ страшномъ изобиліи и самомъ фантастическомъ безпорядкѣ. Такія же скопленія огромныхъ камней, заросшія елями, пересѣкаютъ и дно долины, и по нимъ съ ревомъ мечется и пѣнится Барскоунъ, но есть на днѣ и роскошныя луговины между ельниками, гдѣ тотъ же потокъ искрится въ быстромъ, но ровномъ теченіи; а отличительная особенность этого ущелья есть то, что при всей его поразительной хаотической дикости, вездѣ находится мѣсто для удобной дороги, которую весьма не трудно обратить въ хорошую колесную.

И дивно перемѣшаны тутъ голыя каменныя громады съ самой могучей и роскошной растительностью, удивившей г. Проценко въ концѣ мая, когда чистый горный воздухъ, и такъ живительный, былъ еще наполненъ ароматомъ безчисленныхъ цвѣтовъ, покрывавшихъ всѣ луга и кустарники.

Послѣдніе я засталъ въ разноцвѣтной желто-зеленой, золотистой и пурпурной осенней листвѣ, великолѣпно оттѣняемой густой,

черноватой зеленью ельниковъ; послѣднее лиственное дерево, рябина, росло еще верстахъ въ 5-ти не доходя Дёнгереме, т. е. на высотѣ около 8000′; луга были еще бо̀льшею частію свѣжи и зелены, хотя съ порядочной примѣсью увядшей травы, т. е., вѣрнѣе, побитой морозомъ.

Болѣе строгой, даже суровой, но особенно величественной красотой, отличается широкая поляна у устьевъ Дёнгереме и Керегетаса; ее уже близко, со всѣхъ сторонъ обступаютъ снѣговыя вершины, съ широкими полосами синеватаго, обледенѣлаго, вѣчнаго снѣга, которыя, спускаясь по лощинамъ, снизу кажутся доходящими до верхняго предѣла ельниковъ, а тотъ уже не болѣе 1000 фут. поднимается надъ уровнемъ поляны. Трава на ней низка, густа, бо̀льшею частью побита морозомъ и желтобурована; робко прячется подъ этой старой травой молодая зелень, вызванная таяніемъ осенняго снѣга; лиственныя деревья тутъ уже исчезли; камень весь черноватый, темносѣрый известнякъ и діоритъ; еще чернѣе, подъ ярко-бѣлыми, снѣговыми вершинами, темная зелень елей и, на солнопекахъ, стелящагося можжевельника.

Господствующія надъ этой мрачной котловиной вѣчно-снѣжныя громады не уносятся въ небо смѣлыми остроконечными пиками, а раскидываются въ видѣ обширныхъ бѣлыхъ шатровъ и подавляютъ своей тяжелой массивностью. Рѣка тутъ течетъ между широкими полями гальки, гдѣ мы опять встрѣтили серпоклюововъ и добыли пару. Остановились мы рано, часовъ около 2-хъ пополудни, пройдя по ущелью 18 верстъ; нужно было запастись дровами, такъ какъ до самаго Нарына предстоялъ, по словамъ киргизовъ, совершенный недостатокъ всякаго топлива; дровъ нуженъ былъ 4-дневный запасъ; но вечеромъ были пригнаны вьючные быки и нѣкоторые верблюды съ Аксу уже поосвободились отъ своего груза провіанта и фуражнаго ячменя, такъ что было на кого вьючить, и, предвидя холодъ на высотахъ, по которымъ намъ предстояло идти—все выше крайняго предѣла елей—я велѣлъ дровъ припасти и побольше.

Но у устья Дёнгереме, не смотря на октябрь и слишкомъ

8-тысячную высоту, было еще тепло: среди дня до 14° тепла, и весь день былъ теплый; только небо, съ утра ясное, заволакивалось перистыми облаками, которыхъ сѣтка все густѣла и къ вечеру закрыла солнце, и птицы, не смотря на тепло, во множествѣ тянули внизъ по долинѣ; этотъ день былъ изъ самыхъ удачныхъ для моей коллекціи.

Кромѣ серпоклюововъ, была открыта самая красивая изъ мелкихъ средне-азіатскихъ птичекъ, и опять новый родъ, Leptoroecile *); сразу добыты самецъ и самка. Послѣдняя рыжевато-сѣрая, съ лиловато-лазоревыми отмѣтинами на бокахъ и надхвостьи; самецъ роскошно окрашенъ темносѣрымъ, ярко-каштановымъ, лазоревымъ и лиловымъ цвѣтомъ; всѣ эти цвѣта, при нѣжномъ и шелковистомъ блескѣ перьевъ, оттѣняютъ другъ друга съ необыкновенно изящными переливами; лазурь самая яркая, но ничего рѣзкаго, всѣ цвѣта такъ и нѣжатъ глазъ. При такомъ тропическомъ колоритѣ, эта птичка живетъ высоко въ ельникахъ, въ самой сѣверной растительности, въ виду вѣчнаго снѣга; и ея короткія, чрезвычайно тупыя крылья, показываютъ птицу осѣдлую, тутъ же, въ горахъ, и зимующую; внизъ она не спускается. Казакъ Пушевъ, узнавши ее на Барскоунѣ, сказывалъ мнѣ потомъ, что видалъ ее и въ январѣ и февралѣ въ ущельи Тургени. Ростъ самый малый: не больше гвоздочка (Regulus) или крапивника (Troglodytes); при томъ, подвижна и вертлява, какъ синица, лазяетъ, прыгаетъ и порхаетъ въ самой густой чащѣ еловыхъ вѣтвей; подстрѣленная за нихъ цѣпляется, наружу только мелькаетъ, и добыть ее весьма не легко. Это уже не тропическое свойство; тропическія птицы, если красивы, такъ выказываются, украшаютъ обитаемую ими мѣстность, какъ живые, летающіе цвѣты; а расписная синичка (Leptoroecile) Тян-шана **) прячется въ угрюмой

---

*) По гречески, *тонкая синичка;* λεπτος, тонкій; Poecile, родъ синицъ, напримѣръ, P. palustris, P. sibirica, P. songara и пр., отъ слова ποικιλως, пестрый, или, вѣрнѣе, расписной.

**) Подробное зоологическое описаніе Leptoroecile, какъ и Falcirostra, находится

еловой чащѣ, еще болѣе самой простоцвѣтной боровой синицы (Parus songarus); въ чащѣ ея прекрасный самецъ щеголяетъ нарядными перьями только передъ своей самкой, какъ и скрывающійся въ камышѣ фазанъ.

И изъ звѣрей была рѣдкая добыча, алтайскій хорекъ (Mustela alpina, Gebl.). Это звѣрекъ въ родѣ горностая, но крупнѣе и еще длиннохвостѣе; хвостъ около $^2/_3$ длины туловища, безъ чернаго конца; цвѣтъ шерсти къ зимѣ не мѣняется, сверху блѣдно-бурый, исподъ сѣрно-желтый, какъ и подшерстокъ на всемъ тѣлѣ, не исключая спины. Живетъ между камнями большихъ обваловъ, гдѣ и былъ добытъ; весьма рѣдкій случай, что не спрятался, а только успѣлъ укусить взявшаго его г. Скорнякова.

4-го, съ ранняго утра, было все тепло, но густой туманъ; продолжалась рубка дровъ; застрѣлили кой-какихъ боровыхъ птицъ. Часу въ 11-мъ, туманъ поднялся такъ, что показались даже вѣчные снѣга, и мы, не рѣшавшись до того идти, такъ какъ туманъ мѣшалъ съемкѣ, стали тоже подниматься; тутъ Барскоунъ пересѣкаетъ продольную долину, раздѣляющую хребетъ предгорій Терске-Алатау отъ главнаго; предгорія тоже не низки, ихъ гребень около 11,000′, пики немного надъ нимъ поднимаются, до 12—13,000′, но все-таки до вѣчныхъ снѣговъ; въ главномъ же хребтѣ и перевалы выше 12,000′, а пики до 15—16,000′, если не до 17,000′.

Мы перешли Барскоунъ и стали подниматься на мысъ, образующій уголъ между имъ и Керегетасомъ, такъ какъ тутъ уже видно, что Барскоунъ вытекаетъ изъ непроходимой щели, гдѣ единственная дорога была бы его русло, если бы оно не было рядомъ водопадовъ; а бока щели, отвѣсные утесы, спускаются къ самому руслу, не оставляя мѣста, хотя бы для тѣснѣйшей тропинки.

въ моемъ трудѣ „о горизонтальномъ и вертикальномъ распространеніи туркестанскихъ позвоночныхъ“, съ описаніемъ новыхъ видовъ.

По упомянутому мысу мы поднимались довольно отлого, наискось къ западу, надъ долиной Керегетаса, который течетъ почти прямо съ запада, на встрѣчу текущей съ востока Дёнгереме; обѣ рѣчки текутъ по одной и той же продольной долинѣ, отдѣляющей главный хребетъ отъ предгорій, и тутъ же, напротивъ нашего подъема, отъ южнаго берега Керегетаса возвышается снѣговая вершина Джанъ-Чоргонъ, принадлежащая къ хребту предгорій. И вдоль Дёнгереме, и вдоль Керегетаса идутъ тропинки: у первой къ Заукинскому перевалу, т. е. къ другой рѣчкѣ Дёнгереме, текущей по той же продольной долинѣ и впадающей въ Зауку; а вдоль послѣдняго, къ перевалу Керегетасъ, на р. Малый Нарынъ и къ восточной вершинѣ р. Тона, которой обѣ вершины, восточная и западная, все по той же продольной долинѣ текутъ на встрѣчу другъ друга; такимъ образомъ, эта продольная долина тянется вдоль почти всего Иссык-куля, только понижаясь, вдоль восточной вершины Тона, и приближаясь къ озеру; понижается къ западу и хребетъ предгорій, и западнѣе Тона переходитъ уже въ невысокій прибрежный хребетъ, открытый г. Проценко, между Тономъ и Семизомъ; а восточнѣе Зауки продольная долина между главнымъ хребтомъ и предгоріями представляется уже только соотвѣгствующими ей пониженіями краевъ ущелья у всякой рѣчки— не знаю, до какой; г. Семеновъ видѣлъ это пониженіе на правомъ краѣ ущелья Зауку и впадающаго въ нее съ востока Заукучака.

У развѣтвленія дорогъ къ переваламъ Барскоунъ и Керегетасъ, я выбралъ первую, чтобы выйдти на Нарынъ ближе къ его истоку; мысъ, по которому мы поднимались, есть округленный взлобокъ, выступъ главнаго хребта, но еще слегка отдѣленный отъ него слабо вдавленной сѣдловиной; по ней мы и перешли съ травянистаго и отлогаго косогора надъ Керегетасомъ на голый, крутой, покрытый только мелкой каменной осыпью косогоръ же надъ Барскоуномъ, который тутъ бурлилъ въ темной щели; дорога скоро приблизилась къ отвѣсному обрыву въ нее. Она проложена нѣсколькими тропинками въ небольшомъ отлогомъ уступѣ

косогора, который, выше и ниже, крайне крутъ, такъ что каменная осыпь неустойчива, и такъ и катится подъ ногами лошади, когда я выше тропинки обгонялъ идущихъ по ней верблюдовъ, что и даетъ 45°, какъ уголъ крутизны; но подъемъ дороги, все по уваламъ и лощинамъ, и тутъ спускающимся къ Барскоуну, весьма постепенный и нигдѣ не крутъ; чтобы поднятыя слишкомъ съ 8,000′ до 12,700′, т. е. на $4^1/_2$ тысячи фут., дорога идетъ прямолинейно 9 верстъ, среднимъ числомъ по 500′ подъема на версту; съ извилинами дорога длиннѣе и подъемъ все ровный, до самой вершины перевала; верстахъ въ 4-хъ отъ послѣдней дорога переходитъ на лѣвый берегъ Барскоуна, который тутъ я нашелъ уже небольшимъ, слабо текущимъ, замерзшимъ ручьемъ; потомъ опять на правый; оба уже не круты. Футовъ почти на 1,000 ниже вершины перевала спускаются къ дорогѣ обледенѣлыя полосы вѣчнаго снѣга, и съ самаго взлобка у Керегетаса дорога шла по свѣжему осеннему снѣгу; но вплоть до вершины перевала, даже между вѣчными снѣгами, были не рѣдкія и широкія проталины, къ числу которыхъ принадлежала и вершина перевала. Высоту ея я полагалъ, по вѣчнымъ снѣгамъ только въ лощинахъ, около 12 тыс. фут. надъ уровнемъ моря; но по послѣдовавшему въ 1869 году барометрическому измѣренію капитана Каульбарса, вычисленному полковникомъ Штубендорфомъ, барскоунскій перевалъ почти на 1,000′ выше, чѣмъ я полагалъ, именно, достигаетъ 12,700′; еще слишкомъ на 3,000′ выше (глазомѣрно) поднимаются пики, между которыми самый перевалъ является сѣдловиной *);

---

*) При изустномъ сообщеніи Географическому обществу объ этой поѣздкѣ, въ февралѣ 1869 года, П. П. Семеновъ замѣтилъ (о Заукѣ), что измѣренная имъ высота 11,300′ англ., 10,700′ пар., и усумнился, чтобы Барскоунъ былъ выше. Послѣдній я счелъ на глазъ въ $11^1/_2$ тыс.; по сравненію же съ перевалами, измѣренными г. Буняковскимъ и Рейнталемъ, и тоже пройденными мной въ эту поѣздку, я сообщилъ Географическому обществу вѣроятную высоту Барскоуна въ 12,000 фут., а измѣреніе г. Каульбарса дало 12,700′; если убавить и положить 12,500, принимая въ разсчетъ, что всѣ лѣтнія высоты барометра ниже среднихъ, особенно въ Средней Азіи, и слѣдовательно, даютъ нѣсколько преуве-

поднявшись на нее, мы очутились въ травянистой, безснѣжной долинѣ между снѣговыми пиками, по которой дорога кажется горизонтальной, такъ непримѣтенъ тутъ ея подъемъ, слабый до того, что многочисленные родники, наполняющіе эту крайнюю вершину барскоунскаго ущелья, образуютъ сазъ, кочковатое ключевое болото, изъ котораго ручейкомъ вытекаетъ Барскоунъ, и, войдя въ свой верхній оврагъ, сажень 200 течетъ сперва подъ каменной осыпью, такъ что верхняя часть оврага кажется совершенно сухой.

Совершенно непримѣтенъ переходъ отъ подъема къ спуску, и я его при всемъ вниманіи не могъ замѣтить; все та же долина, тотъ же сазъ, на западной сторонѣ его небольшое озеро, которое г. Проценко въ концѣ мая 1862 нашелъ покрытымъ толстымъ и твердымъ льдомъ, а я, 4 октября, къ своему изумленію нашелъ открытымъ, хотя ключи саза уже промерзли и заледенѣли, съ рѣдкими исключеніями: еще кое гдѣ между мерзлыми кочками было топко, и сочилась вода, но ручеекъ, текущій изъ южнаго конца этого непрерывнаго саза есть уже одна изъ вершинъ Нарына между тѣмъ какъ изъ сѣвернаго конца течетъ Барскоунъ. Всего вѣроятнѣе что на сазѣ нѣтъ ни подъема, ни спуска, а во всю свою $1^1/_2$ верстную долину онъ образуетъ горизонтальную вершину перевала; впрочемъ, на его сѣверномъ концѣ поднимается надъ нимъ сажени на 2 узкій плоскій увальчикъ, огибаемый съ в. истокомъ Барскоуна; можно и этотъ увальчикъ считать вершиной перевала, благо отъ него къ сазу спускъ, хотя ничтожный.

Остановимся нѣсколько на этой вершинѣ, и оглянемся на

личенныя абсолютныя высоты мѣстъ; если далѣе, принявши относительную высоту заукинскаго перевала надъ Иссык-кулемъ, по г. Семенову въ 6,800′, принять высоту Иссык-Куля по г. Голубеву въ 5,400′, на 900′ выше измѣренія г. Семенова, то получимъ для Зауки 12.200′, т. е. отъ 300′ до 500′ ниже Барскоуна, что правдоподобно; текущая съ Барскоуна нарынская вершина направляется по съемкѣ моей и г. Каульбарса, на востокъ къ Заукѣ, и г. Каульбарсъ нашелъ ея поворотъ къ югу, еще немного восточнѣе Зауки.

послѣдовательность обнаженій горныхъ породъ, осмотрѣнныхъ мной въ барскоунскомъ ущельѣ, которое даетъ полный разрѣзъ перейденнаго тутъ Терске-Алатау.

Кристаллическая порода, обнажающаяся у самаго перевала, есть сіэнитъ; ниже залегающій на немъ діоритъ; далѣе темносѣрый полукристаллическій, кремнистый известнякъ, литологически совершенно одинаковый съ тян-шанскими горными известняками, опредѣленными по окаменѣлостямъ, и довольно однообразными отъ Турлана и Бабаты въ Каратау до ущелья Аксу въ томъ же Терске-Алатау; такъ что и барскоунскій известнякъ съ большой вѣроятностью можно отнести къ горно-известняковой формаціи. Паденіе этого известняка, опредѣленное въ перпендикулярномъ его простиранію разрѣзѣ по р. Барскоунъ, у устья Керегетаса весьма крутое къ NW; наклонъ около 50°, и тутъ онъ образуетъ синклинальную складку, обнажаясь на обоихъ берегахъ Дёнгереме и Керегетаса, и на обоихъ же берегахъ этихъ рѣчекъ образуя уступы, шириной въ 3—400 саженъ; у южнаго края продольной долины известняковый уступъ прислоненъ, какъ только что упомянуто, къ діориту, а у сѣвернаго къ сіэниту, но перемежающемуся ниже по ущелью тоже съ діоритомъ. Эта синклинальная складка известняка и есть геологическое условіе продольной долины, какъ и на Чиликѣ. Въ томъ же ущельи, выше Керегетаса, обнажается еще змѣевикъ? (серпентинъ), плотная черно-зеленоватая порода, съ частыми, болѣе свѣтлыми, но неясно очерченными кристаллами въ мелкокристаллической массѣ, трудно-ломкая, мягче діорита; стратиграфическія отношенія этой породы къ сіэниту, діориту и известняку мнѣ не удалось опредѣлить, по обилію осыпей у дороги, закрывающихъ соприкосновеніе породъ и только послѣдовательность мѣстонахожденій, все близъ рѣки Барскоуна, отъ нижней Денгереме почти до вершины перевала, показываетъ простираніе NNO—SSW, подъ острымъ угломъ къ простиранію прочихъ породъ и направленію хребта, который идетъ ONO—WSW. Настоящаго обнаженія этого змѣевика у дороги и нѣтъ, а является онъ примѣсью въ осыпяхъ, у Денгереме съ известнякомъ,

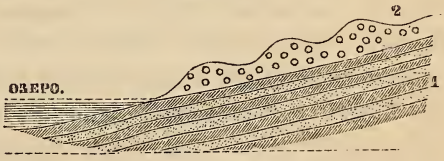
выше съ діоритомъ, близъ вершины перевала съ сіэнитомъ; эта-то примѣсь змѣевика въ осыпяхъ и тянется непрырывной полосой только-что указаннаго простиранія.

Сіэнитъ, выступающій изъ подъ известняка къ с. отъ продольной долины, ниже по теченію Барскоуна, обнажается слишкомъ на 10 верстъ, часто перемежаясь съ діоритомъ; послѣдній крупнозернистъ и очень богатъ альбитомъ, такъ что цвѣтъ его бѣлый съ частыми чернозелеными крапинами амфиболя, а издали его утесы кажутся сѣрыми.

Въ нижней части ущелья на сіэнитѣ залегаетъ *известнякъ*, залегаетъ непосредственно, какъ на с. берегу Дёнгереме, и совершенно такой же, слѣдовательно горный известнякъ — продолженіе пласта, видѣннаго мной на Аксу; этотъ известнякъ обнажается на пространство 1 версты, при паденіи около 50°, слѣдовательно мощность его около 400 саж.; на немъ, и также съ крутымъ паденіемъ, красныя желѣзистыя глины, неясно напластованныя. *)

Наконецъ низкій мелкосопочникъ у сѣверной подошвы хребта состоитъ изъ двухъ ярусовъ: нижній состоитъ изъ перемежающихся, полу-аршинной толщины, слоевъ сѣрожелтоватой глины и мелко-галечнаго конгломерата; это озерной осадокъ, образующій дно Иссык-куля, гдѣ онъ, впрочемъ, поверхностно окрашенъ тонкимъ, медленно-продолжающимся наносомъ краснаго охристаго суглинка; верхній есть уже описанный конгломератъ изъ крупныхъ валуновъ и глины, образовавшійся изъ древнихъ ледниковыхъ моренъ, впослѣдствіи отчасти размытыхъ; оба яруса поднимаются

Фиг. 1.



Разрѣзъ новѣйшихъ формацій у Иссык-куля.

*) На Аксу мѣсто этихъ глинъ занимаетъ темнокрасный плотный песчаникъ и залегаетъ на известнякѣ; въ хребтѣ Кызыл-кія опять являются барскоунскія приподнятыя красныя глины.

въ мелкосопочникѣ футовъ на 500 надъ озеромъ, при чемъ я замѣтилъ, что нижній ярусъ ровно, но весьма слабо покатъ къ озеру, а верхній лежитъ уступами *), не представляя и признака напластованія — какъ и слѣдуетъ конечнымъ моренамъ отступавшаго ледника. Нижній уступъ есть крутой берегъ озера; верхній образуетъ мелкосопочникъ, между Заукой и Барскоуномъ и также у Аксу.

Такимъ образомъ барскоунскій разрѣзъ въ нижней части ущелья почти совершенно согласенъ съ нижней же частью разрѣза, представляющагося въ ущельи Аксу; оба разрѣза гораздо полнѣе описаннаго г. Семеновымъ заукинскаго, гдѣ изъ подъ иссык-кульскаго конгломерата прямо выступаетъ гранитъ. По видимому, известнякъ и залегающій на немъ песчаникъ или глина (тоже отчасти песчанистая) на Заукѣ разрушены.

Не берусь опредѣлить относительной древности этой глины и ургачарскихъ пластовъ: можетъ быть и геологически современны; различіе болѣе въ цвѣтѣ, да и то сѣрозеленыя ургачарскіе пласты перемежаются съ красными и послѣдніе толще, покрайней мѣрѣ вѣроятно, что аксуйскіе песчаники, ургачарскіе песчаники и глины, и барскоунская глина составляютъ одну формцію, но извѣстныя мнѣ отрывочныя обнаженія недостаточны для опредѣленія послѣдовательности ярусовъ этой формаціи.

---

*) См. приложенный рисунокъ, фиг. 1, стр. 185.

III. Верхне-нарынскій Сыртъ.

Мятель на сырту.—Топографія вершинъ Нарына.—Малоснѣжность сырта; высота вѣчныхъ снѣговъ.—Видъ сырта.—Исканіе дороги.—Тян-шанскій медвѣдь, его жизнь на высокихъ степяхъ.—Ловкій киргизскій стрѣлокъ.—Сыртовыя птицы, замѣчательное сходство нѣкоторыхъ съ степными африканскими.—Долина Нарына и прибрежные хребты.—Кабаны выше предѣла лѣса.—Верхняя граница ели и можжевельника у Нарына.—Значеніе сырта для кара-киргизовъ.—Зависимость ихъ междоусобій отъ постоянныхъ топографическихъ условій спора изъ-за пастбищъ, и вліяніе различій мѣстности на различія внутренняго устройства и управленія у Богинцовъ и Сары-багишей.—Дневка; успѣшная охота на кумая.—Геологическій разрѣзъ сырта.—Подъемъ на перевалъ къ Атпашѣ.—Первые слѣды качкара, Ovis Polii.

Поднимаясь на барскоунскій перевалъ, я понадѣялся на теплую погоду и одѣлся легко; но скоро снѣговыя вершины, открывшіяся при нашемъ выступленіи, опять закрылись, и поднявшись немного выше крупнаго взлобка у Керегетаса, мы попали уже въ облака, т. е. въ туманъ, съ мелкой снѣжной изморозью; по временамъ облака поднимались, шелъ снѣгъ, были легкіе порывы вѣтра—но все еще было тепло; не холодно и на замерзшемъ уже сазѣ, образующемъ вершину перевала. Наконецъ мы вышли изъ долины сазовъ; снѣговыя вершины сзади насъ немедленно скрылись въ снѣжномъ вихрѣ; задула мятель, къ счастью не густая, мы вышли на *сыртъ*—открытую степь слишкомъ въ 12,000′ надъ уровнемъ моря; наша тропинка шла вдоль ручья, круто замерзшаго и большей частью сухаго, такъ какъ замерзли и питающіе его сазы, которые продолжались по степи. Вѣтеръ былъ пронзи-

теленъ, снѣгъ такъ и крутился, но падало его не много, и я замѣчалъ на степи, не смотря на ея высоту, только слабые слѣды выпавшаго въ концѣ сентября снѣга; онъ и тутъ успѣлъ растаять. Минутъ на 20, при поворотѣ вѣтра съ З. къ С. З., пересталъ идти снѣгъ; мы увидали впереди рядъ скалистыхъ холмовъ, сверхъ до низу покрытыхъ снѣгомъ, на которыхъ, впрочемъ, чернѣли частыя полосы голаго камня; вправо были такіе же холмы; сзади насъ, поднимались много выше снѣговыя пики Терске-Алатау, скрывая свои вершины въ облакахъ. Этотъ перерывъ мятели былъ весьма кстати; мы только что подошли къ мѣсту, гдѣ наша тропинка расходилась на двое, на Ю. В. и Ю. З.; мы пошли по первой, къ открывавшемуся въ переднемъ хребтѣ ущелью; я безпрестанно слѣзалъ съ лошади и шелъ пѣшкомъ, чтобы обогрѣтья. Скоро опять закрутился снѣгъ; его падающія хлопья, мелкія, сухія и промерзлыя, не держались на степи и вновь поднимались вѣтромъ; мы шли, видя только тропинку, и вошли въ ущелье; вершины скалъ по бокамъ его были невидны; дорога въ немъ ровная, шириной саженъ въ 5, съ водомоиной; пройдя верстъ 5, мы встрѣтили преграждавшій ущелье пологій увалъ не выше 2 саж ; за нимъ опять водомоина, но спускавшаяся уже къ Ю.; склоны по бокамъ ущелья становились выше; наконецъ, въ сумерки, мы вышли на травянистую котловину, окруженную высокими отвѣсными скалами; тутъ была и вода, хотя и замерзлая, все въ той же водомоинѣ, и небольшое еще не замерзшее озеро; тутъ мы и остановились. У сопровождавшихъ насъ киргизовъ, которые насъ тутъ уже поджидали, весело горѣлъ огонекъ, изъ дровъ, подвезенныхъ на заводной лошади; въ котловинѣ, закрытой отъ всѣхъ вѣтровъ, было тихо; мы заварили чай и скоро обогрѣлись, а тутъ, тотчасъ слѣдомъ за нами, подошли и верблюды съ дровами и кошами, нашлось и теплое платье, и мятель была забыта на радостяхъ, что наконецъ то ночую за тѣмъ самымъ хребтомъ Болгаръ или Суекъ, на который съ Зауки и Барскоуна только смотрѣли Гг. Семеновъ и Проценко, и гдѣ не было европейской ноги. Впрочемъ, сопровождавшіе меня киргизы назвали

горы, гдѣ мы были, не Суекомъ и не Болгаромъ, а иначе: восточнѣе пройденнаго нами ущелья Уртасы, *) а западнѣе Сары-туръ.

5-го съ утра было облачно; прямо противъ лагеря, почти въ верстѣ, мы на скалистой стѣнѣ увидали большое стадо аркаровъ; Катанаевъ, Гутовъ и Чадовъ пошли къ нимъ подкрадываться, но безуспѣшно; аркары почуяли и скрылись. Часу въ девятомъ прояснилось; стало морозно при безоблачномъ небѣ и едва чувствительномъ сѣверномъ вѣтрѣ; г. Вязовскій уже съ ранняго утра, до свѣта, отправился назадъ, къ барскоунскому перевалу, чтобы продолжать съ восходомъ солнца прерванную вьюгой вчерашнюю съемку, причемъ нужно было измѣрить на высокой равнинѣ къ Ю. отъ перевала повѣрочный базисъ и взять отъ него обратныя засѣчки на нанесенныя уже вершины по бокамъ ущелья; мнѣ же нужно было прослѣдить, также назадъ къ перевалу, геологическій разрѣзъ по пройденному вчера ущелью, такъ какъ въ мятель было не до наблюденій, а какъ бы доѣхать до укрытаго отъ вѣтра мѣстечка въ горахъ.

Потому я велѣлъ отряду выступить часовъ въ 10, чтобы можно было довести съемку до новаго ночлега, а самъ, какъ только начали вьючить, поѣхалъ назадъ, осмотрѣлъ формаціи ущелья (о чемъ далѣе), выѣхалъ на ровную степь за хребтомъ Суекъ, доѣхалъ и до сазовъ, и до начала спуска въ барскоунское ущелье— и не видалъ Иссык-куля, который хотѣлъ посмотрѣть сверху; онъ былъ заслоненъ отрогами ближайшихъ снѣговыхъ пиковъ, между которыми вьется верхняя часть ущелья. Вернулся я на высокую степь, поднялся на увалъ, на правомъ берегу вымерзшаго ручья, текущаго къ Ю. изъ верхне-барскоунскаго саза съ озеромъ и по-

---

*) Это имя кажется подозрительнымъ и похожимъ на киргизское нарѣчіе; но по незнанію киргизскаго языка не берусь рѣшить. Сары-туръ имѣетъ характеръ настоящаго имени, Сары-туръ-тау значитъ желто-гнѣдыя горы, ихъ сланецъ, вывѣтриваясь, отчасти принимаетъ этотъ цвѣтъ. Впрочемъ, киргизъ если не знаетъ имени урочища, то рѣдко скажетъ *бельме*, не знаю, а придумаетъ для него прилагательное.

смотрѣлъ на степь: она представилась широкой и ровной продольной долиной, между хребтами Терске-Алатау къ С. и Сарытуръ (или Болгаръ) къ Ю.; къ З. она замыкалась близкой грядой холмовъ, за которыми находятся вершины Малаго Нарына, къ В. тянулась до горизонта; видѣлъ я выступавшіе мысомъ пики у Заукинскаго перевала, которые мнѣ показалъ сопровождавшій меня киргизъ; видѣлъ, что противъ нихъ изъ за мыса холмистаго Сары-туръ (тутъ уже Уртасы) выступали еще далекія снѣговыя вершины, повидимому болѣе высокія; это былъ большой снѣговой хребетъ, видѣнный г. Семеновымъ съ вершины Зауки, который и мнѣ, какъ и г. Проценко, казался болѣе высокимъ продолженіемъ Болгара (тожъ Сары-туръ и Уртасы), но въ дѣйствительности выступаетъ изъ за него; къ В. продольная долина была замкнута еще высокимъ снѣговымъ хребтомъ, котораго гребень уже не былъ видѣнъ; только пики поднимались на горизонтѣ.

Подъ ногами у меня соединялись нѣсколько не глубокихъ рытвинъ — ложа ручьевъ, сбѣжавшихъ отъ замерзанія высокихъ сазовъ и образующееся соединеніемъ ихъ русло; въ немъ кое-гдѣ уже блестѣлъ на солнцѣ ледъ; оно направляется прямо къ В. не много наискось продольной долины, къ выступающему мысу хребта Уртасы. Эта вершина Нарына огибаетъ хребетъ Уртасы, и между имъ и болѣе высокимъ противъ Зауки (Джеташъ у г. Проценки) поварачиваетъ на югъ, и соединяется съ восточной вершиной, вытекающей изъ Терске-Алатау противъ промежутка между вершинами Джиты-угуза и Кызыл-су, текущихъ въ Иссык-куль. Обѣ соединенныя вершины образуютъ рѣку Джа-ак-ташъ, текущую къ Ю. З., между хребтами Джеташъ *) и Уртасы, вдоль сѣверо-западной подошвы перваго и югозападной послѣдняго. Встрѣ-

*) Который, вѣроятно, зовется не такъ, а Джаакташъ, а рѣка Джа-ак-таш-су. *Ташъ* по киргизски камень, слѣдовательно Джаакташъ скорѣе имя хребта, которое обращается въ имя рѣки черезъ прибавку слова *су*, вода. На съемкѣ г. Каульбарса горная масса Акшійрякъ естъ именно упоминаемый здѣсь Джеташъ или Джа-ак-ташъ.

чаясь далѣе съ Тарагаемъ, стокомъ огромнаго ледника Петрова въ нагорьи Джа-ак-ташъ, Джаакташ-су принимаетъ имя Тарагая и загибаетъ къ Ю. З., а по сліяніи съ Карасаемъ, текущимъ изъ югозападной части той же горной массы, Тарагай поварачиваетъ прямо къ З. и у своего стока съ сырта въ первое тѣсное ущелье называется Большимъ Нарыномъ, въ который еще далѣе, у нижняго конца ущелья, вливается Малый Нарынъ. Самая восточная вершина послѣдняго тоже всего верстахъ въ 10 къ Ю. З. отъ барскоунскаго перевала, слѣдовательно недалека и отъ западной вершины Большаго Нарына.

Но во время своей поѣздки, и даже изустнаго объ ней отчета въ Географическомъ Обществѣ, я зналъ только, что у Барскоуна истоки самой западной вершины Большаго Нарына, на которыхъ я былъ; видѣлъ теченіе этой вершины къ В.; зналъ, что она заворачиваетъ вокругъ хребта Уртасы, вливается въ Тарагай; зналъ еще что и отъ заукинскаго перевала течетъ рѣчка къ Нарыну— и только; *всѣ* вершины Большаго Нарына были осмотрѣны и нанесены на карту уже въ 1869 г. г. Каульбарсомъ, который опредѣлилъ и истинное положеніе хребтовъ у истоковъ Нарына.

Въ ущельи же Суекъ, *) пересѣкающемъ хребетъ Болгаръ, и раздѣляющемъ его на двѣ части, восточную, Уртасы, и западную, Сары-туръ, текутъ два ручья, оба Суек-су, одинъ на сѣверъ, другой на югъ, но оба впадаютъ въ одну и ту же рѣку **) подъ разными именами, только что указанными, огибающую хребетъ Уртасы. Водораздѣлъ этихъ противуположно текущихъ ручьевъ въ одномъ непрырывномъ ущельи есть уже упомянутый небольшой увалъ. Пока я съ двумя казаками и киргизомъ возвращался по этому ущелью къ нашему ночлегу, надъ нами постоянно вились крупные воронья (Corvus corax), вообще рѣдкіе на Тян-

---

*) Суекъ по нарѣчію кара-киргизовъ, *суокъ* по киргиз-казачьему, значитъ холодный.

**) Южный Суекъ не непосредственно: онъ течетъ въ Ак-курган-су, а та въ Тарагай.

шанѣ и все только не много внѣ выстрѣла. Съ съемочной партіей я такъ и не встрѣтился, хотя издали видѣлъ ее на холмѣ влѣво, при выѣздѣ изъ ущелья Суекъ; но тутъ я самъ занялся геологическимъ обнаженіемъ, а они скрылись.

Было далеко за полдень, когда я опять пріѣхалъ къ озерку, у котораго мы ночевали; я ускорилъ шагъ, чтобы догонять отрядъ; мы переѣхали, вдоль рѣчки Ак-курган-су, нѣсколько уваловъ между двумя хребтами, Сары-туръ *) и параллельнымъ ему южнѣе; продольная долина между ними, пересѣкаемая этими увалами, не шире версты. Мы проѣхали еще мимо двухъ небольшихъ озеръ; послѣднее, выходя изъ лощины Сары-тура, запираетъ продольную долину; берега его, кромѣ южнаго конца, состоятъ изъ отвѣсныхъ, совершенно голыхъ утесовъ чернаго сланца, живописно отражающихся въ неподвижной водѣ, которая, кромѣ береговыхъ закраинъ, еще не успѣла замерзнуть, а у южнаго конца озера параллельный Сары-туру хребетъ, шедшій ровнымъ отвѣснымъ обрывомъ, переходитъ въ довольно пологій увалъ, огибаемый рѣчкой Ак-курганъ-су, которая тутъ поворачиваетъ къ югу; она у поворота вливается въ западный берегъ озера, а выходитъ изъ его южнаго конца, и въ тоже озеро съ С. З. вливается притокъ изъ одного изъ многочисленныхъ ущелій Сары-тура, который тутъ уже значительно выше, чѣмъ по бокамъ Суека; на заднемъ планѣ ущелій видѣнъ высокій снѣговой гребень; но дорога была безснѣжна, безснѣжны и бока ущелій, до высоты (глазомѣрно) не менѣе 13,000′, т. е. около 1,500′ надъ дорогой; слѣдовательно на южномъ склонѣ Сары-тура, не смотря на октябрь и вчерашнюю мятель, лежали еще только вѣчные снѣга, едва присыпанные свѣжимъ: и тутъ уже, прямолинейно всего въ 20 верстахъ отъ Терске-Алатау, вліяніе плоскогорья выказывается возвышеніемъ снѣжной линіи футовъ

---

*) Номенклатуру этой мѣстности можно принять слѣдующую: для всего холмистаго хребта, перваго къ Ю. отъ перевала Барскоунъ—имя *Болгаръ*, по г. Проценко; западная его часть Сары-туръ; восточная Уртасы; раздѣляющее ихъ сквозное ущелье—Суёкъ.

на 1,000. Впрочемъ, это вліяніе ясно уже на самомъ Барскоунѣ, гдѣ *безснѣжный* перевалъ на 5—700′ выше *вѣчныхъ* снѣговъ сѣвернаго склона.

Объясняю я это не однимъ солнечнымъ нагрѣваніемъ плоскогорья, способствующимъ быстрому таянію снѣга: самаго снѣга выпадаетъ меньше, какъ я замѣтилъ въ мятель 4-го. Снѣжная туча, поднявшись на плоскогорье, скользитъ по немъ, уносимая вѣтромъ; снѣжинки, весьма мелкія на этой высотѣ, не ложатся на степь, а уносятся, кромѣ зацѣпляющихся въ травѣ; ложится снѣгъ тамъ, гдѣ туча упирается въ горный хребетъ, и притомъ подхватывается его ущельемъ. Поднявшись на увалъ у поворота Ак-курган-су, я увидалъ обширный, великолѣпный видъ на сыртъ: гряда за грядой поднимались на немъ покрытыя густымъ пожелтѣвшимъ дерномъ холмы, какъ взволнованное море; какъ пѣна на волнахъ бѣлѣли на нихъ полосы снѣга.

Что дальше, то выше поднимались холмы, все уступами надъ взволнованной степью, чаще и чаще становились на нихъ снѣжныя полосы, и широкой дугой замыкали горизонтъ, съ востока, юга и запада, огромные зубчатые хребты, покрытые уже сплошнымъ снѣгомъ; но и тѣ поднимались все волнистыми уступами. Солнце склонялось уже къ закату, и освѣщенные снѣга дальнихъ хребтовъ горѣли расплавленнымъ золотомъ, рядомъ съ которымъ тѣмъ холоднѣе казались густыя, пурпурносиневатыя тѣни снѣжныхъ же лощинъ.

Къ В. и Ю. В., выше всѣхъ, снѣжнѣе всѣхъ, поднимался уступами Джа-ак-ташъ, горная масса не многимъ только меньше и ниже самаго Хан-тенгри, питающая Нарынъ стокомъ своихъ громадныхъ ледниковъ (открытыхъ г. Каульбарсомъ); къ Ю., едва затуманенный отдаленіемъ, крутой зубчатый Чакыр-тау; къ Ю. З. заслонялъ ею болѣе близкій хребетъ, Кызыл-курумъ, все возвышающійся, до вѣчныхъ снѣговъ внизъ по теченію Нарына, у самаго сѣвернаго берега рѣки; съ З. примыкалъ къ Кызыл-куруму, подъ острымъ угломъ, снѣговой же хребетъ, отдѣляющій малый Нарынъ отъ Большаго; причемъ и самыя дальнія горы еще каза-

лись близкими, часахъ въ трехъ ѣзды: а Чакыр-тау въ 50 верстахъ. Хоть и спѣшно было, а остановился я передъ этимъ видомъ, всматриваясь въ его подробности—но слишкомъ безчисленны были планы и уступы горъ, слишкомъ гармонически сливались въ чудное, хотя и пустынное цѣлое; на одномъ изъ болѣе близкихъ уваловъ показалось опять большое стадо аркаровъ, и нѣсколько оживило сыртъ, словно заснувшій въ лучахъ вечерняго солнца. Но крайняя близость послѣдняго къ горизонту напомнила мнѣ, что еще далеко ѣхать. Мы отправились, все по тропинкѣ; киргизъ мнѣ показалъ пальцемъ на уголъ между хребтами Кызыл-курумъ и мало-нарынскимъ, объясняя, что наша дорога идетъ сперва въ мелкосопочникъ, наполняющій этотъ уголъ; тропинка шла версты три вдоль Ак-курган-су, которая тутъ уже течетъ порядочнымъ ручьемъ, но съ слабымъ паденіемъ, небольшими омутами и легкими перекатами; омута были подернуты льдомъ, но снѣга на дорогѣ почти не было, кромѣ самыхъ небольшихъ полосокъ, на которыхъ ясно отпечатывались слѣды отрядныхъ верблюдовъ и лошадей. Наконецъ тропинка исчезла у ручья, на прибрежной галькѣ; мы переѣхали въ сумерки, наискось поднялись на увалъ другаго берега—а между тѣмъ стемнѣло, почти тотчасъ послѣ заката солнца. Увалы, по которымъ мы ѣхали, были покрыты твердой сланцовой осыпью, ни тропинки, ни слѣда; стали искать послѣдняго на снѣгу, осматривать всѣ тощія снѣговыя полоски по лощинамъ—мало ихъ, и слѣда нѣтъ, а между тѣмъ отыскивая ихъ закружились: тутъ былъ лабиринтъ мелкихъ сланцовыхъ уваловъ и лощинъ, и даже нашъ киргизъ сбился; чтобы не ѣхать невѣдомо куда, я рѣшился вернуться къ Ак-курган-су, вдоль котораго мы разъѣзжали по мелкосопочнику, и поискать по берегу слѣды переправы. Всѣ мы были убѣждены, что разъѣхавшаяся съ нами съемочная партія была уже впереди, и что свою, совершенно неизвѣстную, дорогу мы должны отъискать одни, хотя у насъ на этотъ счетъ растерялся даже киргизъ.

Когда мы вернулись къ рѣчкѣ, на западѣ еще были слѣды зари, но тѣмъ темнѣе казалась въ этомъ направленіи земля; скры-

лись уже во мракѣ снѣжныя вершины, позже всѣхъ ледниковый Джа-акташъ; а по направленію нашего пути ничего нельзя было разглядѣть, кромѣ чернаго силуэта ближнихъ уваловъ. Наконецъ совсѣмъ погасла заря—и при свѣтѣ звѣздъ сдѣлалось виднѣе къ западу; я разглядѣлъ обледенѣлый мокрый слѣдъ отъ перехода черезъ ручей нашего отряда, проломанныя имъ ледяныя закраины; потерянная дорога нашлась—но какъ бы еще не потерять; рѣшились было ждать восхода луны—и услыхали вдали русскую пѣсню, а затѣмъ и конскій топотъ; подъѣзжала съемочная партія; мы тронулись всѣ вмѣстѣ, гуськомъ вытянулись въ рядъ, каждый вглядываясь въ дорогу, и уже не сбивались.

Ѣхали, увалъ за уваломъ, лощина за лощиной; переѣзжали глубокіе крутоберегіе овраги съ ручейками, къ которымъ нужно было спускаться косогоромъ; у самого глубокаго взошелъ и мѣсяцъ, и за нимъ дорога пошла все въ гору; поднявшись, увидали вдали огонекъ, какъ звѣздочку; это былъ нашъ лагерь, но еще не разъ скрывался онъ когда мы спускались въ лощины; наконецъ совсѣмъ скрылся, долго еще ѣхали мы по лощинѣ, наконецъ выбрались; справо поднялась черная отвѣсная стѣна утеса, слѣва, у самыхъ ногъ лошади, отражались звѣзды въ озерѣ, между имъ и утесомъ дорога была не шире сажени, но совершенно ровная. Уперлись мы наконецъ въ выступъ скалы, обогнули его и очутились въ лагерѣ.

Пора было; ночная поѣздка казалась мнѣ безъ конца, между тѣмъ какъ въ дѣйствительности мы съ заката солнца ѣхали менѣе 3 часовъ, и проѣхали не болѣе 10 верстъ.

Въ лагерѣ весело горѣлъ передъ кошами огонь изъ барскоунскихъ смолистыхъ дровъ, и кипѣлъ весьма кстати чайникъ; у огня И. И. Скорняковъ съ Терентьевымъ и Чадовымъ обчищали снятую уже шкуру медвѣдя—я не повѣрилъ своимъ глазамъ—медвѣдь въ такой совершенно безлѣсной степи? Конечно, я припомнилъ, что еще въ 1864 году слышалъ о небольшихъ бѣлыхъ медвѣдяхъ, живущихъ высоко въ горахъ у Нарына; но думалъ, что они живутъ хоть въ можжевельникахъ: а здѣсь и того не было.

Но медвѣдь былъ передо мной, и хоть не бѣлый, а весьма свѣтлый; подшерстокъ былъ свѣтло-бурый, ость съ длинными, желтовато-бѣлыми концами волосъ. Черепъ его былъ выпуклый, морда короткая, какъ у нашего стервятника, ростъ малъ, какъ у нашего муравейника; свѣтлый цвѣтъ, и также малый ростъ, приближаютъ его къ южнымъ горнымъ формамъ нашего Ursus arctos, именно къ ливанскому U. syriacus, и гималайскому U. isabellinus; во всякомъ случаѣ этотъ тян-шанскій медвѣдь принадлежитъ къ группѣ видовъ или породъ, сродныхъ преимущественно нашему русскому Михайлу Ивановичу Топтыгину.

Признаки, сколько мнѣ извѣстно исключительно свойственные тян-шанскому медвѣдю—это когти и шерсть. Первые на переднихъ ногахъ слишкомъ вдвое длиннѣе чѣмъ на заднихъ, *и всѣ бѣлы*, а не черны; передніе загнуты самой плоской дугой, почти прямы и тупы, задніе гораздо круче загнуты. Шерсть длиннѣе и мохнатѣе чѣмъ у нашего медвѣдя, но далеко рѣже, не такъ плотна, волосъ волнистый: почему шерсть разбита космами; длина волосъ ости до 3—4″. Шерсть совершенно одинакова и на жаркомъ Каратау, и на холодномъ тяншанскомъ сырту, защищая мишку гдѣ нужно отъ жара, гдѣ нужно отъ холода: какъ волчья шуба знакомаго мнѣ киргиза, ходившаго нѣкогда со мной по оренбургской степи; въ августѣ утромъ онъ выѣзжалъ въ легкомъ халатѣ, а къ полудню надѣвалъ шубу—и ту-же шубу надѣлъ и зимой, въ 20 градусные морозы.

Такъ и косматый, хоть и не особенно густой мѣхъ тян-шанскаго медвѣдя, котораго появленіе на сырту было мнѣ объяснено двумя сурками съ перегрызеннымъ затылкомъ, добытыми вмѣстѣ съ нимъ.

Медвѣдя увидали на склонѣ холма, рывшагося въ землѣ; замѣтивши людей, онъ побѣжалъ черезъ увалы. Къ мѣсту, гдѣ онъ рылся, подъѣхалъ г. Скорняковъ; тамъ были раскопанныя норы цѣлой колоніи сурковъ, и набросанныя земля изъ норъ опять разрыта; лежалъ мертвый замерзшій сурокъ, рядомъ съ нимъ начатая роскопка, которую г. Скорняковъ съ Терентьевымъ разрыли

дальше; нашли еще сурка, и, наконецъ, объѣдки еще нѣсколькихъ сурковъ. Это показываетъ, что медвѣдь, если можетъ быть и не живетъ въ степи, то ходитъ туда осенью, когда заснутъ сурки, выкапываетъ ихъ изъ норъ—цѣлое сурковое селенье, и всѣхъ выкопанныхъ убиваетъ, перегрызая имъ затылокъ, т. е. прокалывая клыками спинной мозгъ у его соединенія съ головнымъ, что производитъ мгновенную смерть. Во время этого разоренія сурковой колоніи, медвѣдь до сыта наѣдается, а излишне убитыхъ забрасываетъ вырытой землей, для запаса, къ которому при голодѣ возвращается.

За спугнутымъ съ своей кладовой медвѣдемъ погнался кара-киргизъ, взятый Атабекомъ для охоты, съ фитильной винтовкой; онъ на скаку выстрѣлилъ и ранилъ медвѣдя, которому эта пуля сначала только прибавила прыти, но скоро звѣрь сталъ уставать; киргизъ, не останавливаясь въ преслѣдованіи, зарядилъ еще, и вторымъ выстрѣломъ еще замедлилъ бѣгъ медвѣдя; еще зарядилъ, еще погнался: медвѣдь привсталъ на заднія лапы, не удержался, присѣлъ; слѣзъ и киргизъ съ лошади, и положилъ звѣря третьей пулей, въ сердце.

Чтобы оцѣнить этотъ охотничій подвигъ вполнѣ по достоинству, нужно принять еще въ разсчетъ, что кромѣ заряженія на бѣгу, нужно еще было для каждаго выстрѣла, все не останавливаясь, высѣчь огня на фитиль, кремнемъ и огнивомъ, и затѣмъ вправить заженный фитиль въ курокъ такъ, чтобы онъ попадалъ при спускѣ курка прямо на полку съ порохомъ; вся эта мѣшкотная процедура потруднѣе на полномъ скаку, чѣмъ стрѣльба изъ пистоннаго ружья—а тотъ же кара-киргизъ изъ своего фитильнаго ружья убивалъ на скаку лисицъ *одной* пулей, какъ я увидалъ впослѣдствіи.

За медвѣдя онъ, кромѣ полуимперіала и ситца на рубашку, получилъ еще постоянное отъ меня снабженіе порохомъ и свинцомъ—что ему было всего желательнѣе. А золотой онъ у меня же размѣнялъ на болѣе знакомую серебряную монету.

Убитый имъ звѣрь, всего вѣроятнѣе, особый видъ, хотя и

близкій, къ U. arctos: сочетаніе признаковъ, по одиначкѣ общихъ ему, то съ однимъ, то съ другимъ видомъ или породой медвѣдей, вполнѣ своеобразно, кромѣ признаковъ, свойственныхъ одному тян-шанскому медвѣдю и неизмѣнныхъ при разнообразнѣйшихъ условіяхъ климата и мѣстности — признаковъ длинной и рыхлой шерсти, распадающейся на космы и, особенно, бѣлыхъ когтей, по которымъ я его и назвалъ Ursus leuconyx. Длинные, почти прямые когти его переднихъ лапъ похожи на сурковые, и указываютъ землекопа; къ мѣстнымъ различіямъ его образа жизни въ различныхъ мѣстностяхъ Тян-шана, мы будемъ еще имѣть случай возвратиться.

За ужиномъ у меня въ этотъ день было медвѣжье жаркое, которое я нашелъ вкуснымъ, но только слишкомъ жирнымъ (хотя жиръ былъ срѣзанъ); подкожный слой жира былъ, какъ у доброй откормленной свиньи. Эта была взрослая самка, но, судя по мягкости мяса и сухожилій, еще далеко не старая, вѣроятно, лѣтъ трехъ, не больше. Длина ея отъ конца носа до корня хвоста была 4′ $5^1/_2$″; вышина въ плечахъ съ небольшимъ $2^1/_2$′, хвостъ безъ волосъ 1″; это ростъ хорошаго волка, только массивнѣе. Средній ростъ медвѣдицъ того же возраста подъ Петербургомъ есть $5^1/_4$—$5^1/_2$′ длины, 3—$3^1/_4$′ высоты въ плечахъ; но не рѣдки такія же молодыя 6-футовой длины и 12-пудоваго вѣса, а тян-шанскій вѣсилъ пудовъ 5, если не меньше.

Убитъ онъ былъ уже подъ вечеръ, когда отрядъ подходилъ къ озеру Баты-кичикъ, гдѣ мы ночевали.

На слѣдующій день, 6-го, мы выступили опять не рано; нужно было опять ѣхать назадъ для съемки; но я, замѣтивши уже ночью отсутствіе обнаженій по дорогѣ отъ горъ Сарытуръ къ озеру, занялся осмотромъ утесовъ у нашего ночлега, гдѣ были признаки мѣдной руды, и отправился съ отрядомъ прямо къ Нарыну; дорога къ нему шла все увалами, а вдоль самой рѣки, на сѣверномъ берегу, тянулись крутые, совершенно голые, глинистые обрывы, между которыми и хребтомъ Чакыр-Тау Нарынъ, тутъ еще называемый Тарагаемъ, множествомъ рукавовъ течетъ въ

низкихъ берегахъ и широкой долинѣ; самая сѣть протоковъ и омываемыхъ ими островов раскидывается на 2—3-верстную ширину, къ З. скоро сходится въ одно русло, сажень въ 15—20 ширины и съ частыми бродами; сѣть же протоковъ образуется соединеніемъ Тарагая съ его главнымъ притокомъ Карасаемъ.

Тутъ, у Нарына, уже совсѣмъ не было снѣга, хотя уровень рѣки все еще значительно выше 10,000′, вѣроятно, даже достигаетъ 11,000′; день былъ солнечный, погода потеплѣла, и встрѣчалось болѣе птицъ, нежели въ предъидущіе дни. Такъ намъ попался весьма крупный, собственно тян-шанскій сорокопутъ, въ родѣ нашего сѣраго, Lanius excubitor, но ростомъ почти съ горлицу, съ розовымъ оттѣнкомъ на брюхѣ и съ инымъ расположеніемъ чернаго и бѣлаго цвѣта, на маховыхъ и рулевыхъ перьяхъ онъ преслѣдовалъ горныхъ розовыхъ воробьевъ, о которыхъ сей; часъ, хотя и самъ пѣвчая птица, а не настояшая хищная.

Меня всегда интересовалъ этотъ сѣрый сорокопутъ и близкія къ нему формы, которыя, какъ и только что упомянутые виды и породы бурыхъ медвѣдей, всѣ такъ похожи, что несомнѣнно происходятъ отъ одного вида, распространившагося по всему сѣверному полушарію, на обоихъ материкахъ, отъ тропиковъ до полярныхъ предѣловъ лѣса: отличительные признаки всѣхъ мѣстныхъ породъ незначительны, однородны: различія въ ростѣ, бѣлыхъ отмѣтинахъ, цвѣтѣ брюха и черной полосѣ *черезъ* глазъ или только *сзади* глаза, но у нѣкоторыхъ породъ эти признаки уже постоянны, упрочены естественнымъ подборомъ — у другихъ еще нѣтъ, первыя сдѣлались видами, послѣднія нѣтъ: и именно эта неодинаковость въ постоянствѣ однородныхъ признаковъ и поучительна для рѣшенія вопроса о происхожденіи видовыхъ различій, подтверждая теорію Дарвина. Такія группы породъ или сомнительныхъ видовъ меня всегда интересовали; но группа формъ, сродныхъ съ Lanius excubitor интересна еще тѣмъ, что при крайне обширномъ распространеніи, уже упомянутомъ, эти птицы вездѣ весьма рѣдки, какъ не менѣе распространенный *сапсанъ*, или соколъ-голубятникъ (Falco peregrinus). Не составляетъ исключенія

и тян-шанскій сорокопутъ, котораго я назвалъ Lanius leucopterus, по обширности бѣлыхъ отмѣтинъ на его крыльяхъ; этотъ житель подснѣжныхъ высотъ Тян-шана, встрѣчаемый еще въ октябрѣ на Сырту, всего ближе къ Lanius hemileucurus, Hartlaub, изъ палящей Сагары.

Такое же замѣчательное сродство сыртовой тян-шанской птицы съ сагарской предстявляетъ и добытая мной, въ тотъ же день, 6-го октября, у Тарагая, Erythrospiza incarnata, которая отъ сагарской E. githaginea отличается только желтымъ клювомъ вмѣсто краснаго, да болѣе рѣзкими бѣлыми и розовыми отмѣтинами на крыльяхъ, кругомъ клюва и на зобу, а кромѣ того, ростъ, форма, цвѣторасположеніе и самый колоритъ совершенно одинаковы; впрочемъ, отличительные признаки, при всей мелочности, вполнѣ постоянны, и это постоянство я провѣрилъ слишкомъ на 20-ти тян-шанскихъ экземплярахъ, всякаго возраста и пола. Лѣтомъ, въ поношенномъ перѣ, красный цвѣтъ на перьяхъ E. incarnata, опять, какъ у E. githaginea, становятся гораздо гуще, и изъ розовыхъ превращаются въ ярко-алыя, цвѣта киновари съ карминомъ, что зависитъ отчасти и оттого, что осеннее перо пушистѣе и что на красныхъ бородкахъ перьевъ есть пушокъ (barbillae), чисто-бѣлый, который лѣтомъ стирается; но, кромѣ того, и красный пигментъ перьевъ лѣтомъ становится ярче отъ химическаго дѣйствія солнечнаго свѣта, которое сильнѣе послѣ лѣтняго стиранія пушка—и чѣмъ ближе къ линянію, чѣмъ изношеннѣе перья, тѣмъ ярче, потому что тѣмъ долѣе дѣйствуетъ на перья солнечный свѣтъ.

Вообще изъ четырехъ извѣстныхъ мнѣ видовъ Erythrospiza, я въ Тян-шанѣ и у его подошвы нашелъ, кромѣ E. incarnata, еще два вида, E. phoenicoptera и E. obsoleta — и оба гораздо болѣе, нежели сагарская E. githaginea, отличаются отъ сыртовой E. incarnata.

Послѣднюю я нашелъ въ началѣ октября 1864 года у р. Келеса, между Ташкентомъ и Чимкентомъ; почти въ это же время 1867 года, на Иссык-кулѣ и, недѣлю спустя, у Нарына, но не

иначе, какъ на голыхъ глиняныхъ обрывахъ, изрытыхъ водомоинами; но крутымъ же безлѣснымъ утесамъ, непосредственно подъ вѣчными снѣгами, въ горахъ, вокругъ Чатыр-куля, нашелъ эту красивую птичку и г. Скорняковъ, при походѣ г. Полторацкаго, въ концѣ іюля и началѣ августа 1867 года; вообще я нашелъ, что E. incarnata осенью весьма постепенно спускается съ подснѣжныхъ высотъ, на которыхъ проводитъ лѣто, и старыя вмѣстѣ съ молодыми; въ стайкахъ постоянно особи разнаго возраста, держащіяся такъ близко другъ къ другу, что однимъ выстрѣломъ можно убить нѣсколькихъ, хотя стайки и не велики, 2—3 выводка вмѣстѣ, иногда и отдѣльные выводки, пара старыхъ съ 4—6 молодыми. Ширина Нарына у сліянія Тарагая съ Джа-ак-ташемъ, тамъ, гдѣ его многочисленные рукава соединяются въ одно русло, доходитъ до 15—20 саж.; глубина 1—2 арш. въ осеннюю малую воду; броды весьма часты и удобны, но лѣтомъ глубина возрастаетъ и броды рѣже; теченіе умѣренно быстро.

На слѣдующій день, 7-го, мы продолжали идти внизъ по Нарыну, который все сохраняетъ только что описанный характеръ; только овраги, справа подходящіе къ рѣкѣ, становились длиннѣе, болѣе развѣтвлены къ верху и обращались въ травянистыя лощины; гребень береговаго хребта Кызыл-курумъ къ западу постепенно удаляется отъ рѣки и вмѣстѣ съ тѣмъ возвышается. Долины его были все безснѣжны, только къ верху замыкались уже снѣговыми вершинами; противуположный хребетъ Чакыртау, представлялъ однообразный рядъ голыхъ, темныхъ утесовъ, снѣжныхъ вершинъ, крутыхъ и непроходимыхъ ущелій; только въ трехъ мѣстахъ эта горная стѣна разступалась, въ родѣ воротъ, представляя углубляющіяся въ нее, довольно широкія и ровныя, травянистыя долины, между отвѣсными обрывами скалъ; тутъ изъ хребта выходили рѣчки, текущія въ Нарынъ; двѣ изъ нихъ ведутъ къ рѣкѣ Аксай, обходя съ востока вершины р. Атпаши, большаго южнаго притока Нарына, текущаго почти параллельно ему. Именно самая большая изъ этихъ рѣчекъ, Чакыр-курумъ, прорываетъ хребетъ, образовавшись въ продольной долинѣ у его

южной подошвы изъ двухъ встрѣчныхъ рѣчекъ; по этому прорыву есть дорога, а другая, восточнѣе черезъ перевалъ, къ сліянію вершины Чакыр-курума, гдѣ обѣ сходятся и опять расходятся, направляясь къ Учь-турнану и Кашгару; оба перехода черезъ Чакыр-тау довольно трудны. Самый хребетъ, на глазъ, кажется въ $1\frac{1}{2}$—2 тыс. фут. выше уровня Нарына — такъ его гребень; весьма частые пики, крутые и острые, подымаются футовъ на 500 выше; надъ уровнемъ моря я полагаю этотъ хребетъ около 13 тыс. фут. для гребня; постепенно понижаясь къ западу, онъ непрерывно тянется вдоль Нарына верстъ на 300, до Тогустюря, гдѣ упирается въ подходящій къ Нарыну Кугартъ. У Малаго Нарына г. Буняковскій полагаетъ абсолютную высоту Чакыр-тау еще до 12,500′; такъ показалось и мнѣ, еще верстъ 25 западнѣе.

На сѣверномъ берегу Нарына впадающіе въ него ручьи гораздо чаще, но мельче; на одномъ изъ нихъ мои охотники спугнули стадо кабановъ, изъ которыхъ три были убиты, въ томъ числѣ огромный сѣкачъ, пудовъ въ 12. Весьма меня удивили кабаны на такой высотѣ *), болѣе 11,000′, такъ какъ они были убиты значительно выше Нарына. Нижнія части лощинъ, гдѣ держатся кабаны, травянисты и раздѣляются не крутыми увалами; выше эти самыя лощины становятся каменистыми ущельями между крутыми и голыми скалами. Кабаны находятъ убѣжище въ скалахъ, а кормятся въ нижнихъ, травянистыхъ частяхъ лощинъ гдѣ, противъ прорыва Чакыр-курума, я нашелъ верхній предѣлъ древесной растительности, именно альпійскій тальникъ (въ родѣ Salix glacialis); изъ его стелющагося подземнаго ствола, обращеннаго въ корневище, выходятъ вѣтви не длиннѣе 5—7″ (3—4 вершка), и ежезимно вымерзаютъ; высоту этого предѣла я полагаю около 11,000′; на Шамси, въ Александровскомъ хребтѣ, баронъ Ѳ. Р. Остенъ-Сакенъ полагаетъ **) эту высоту въ 10,500′.

---

*) Кромѣ кабановъ, въ горахъ Кызыл-курумъ встрѣчаются, по словамъ киргизовъ, еще тигры и кабланы (Felis irbis), для которыхъ кормъ тутъ конечно есть: сурки, кабаны, аркары, лисицы.

**) Въ Mem. Acad. Petersb., VII série, tome XIV, № 4; Sertum tianschanicum, p.

Верстъ 10—12 ниже по Нарыну мы увидали верхній предѣлъ другаго дерева, стелющагося можжевельника, у впаденія въ Нарынъ ручьевъ: Курмекты съ сѣвера и Улана съ юга.

Тутъ рѣзко измѣняется видъ Кызыл-курума: на лѣвомъ берегу Курмекты онъ еще начинается у Нарына низкими обрывами, за которыми слѣдуютъ пологіе, травянистые увалы, не круто спускающіеся и къ Курмекты: на правомъ же ея берегу черныя сланцовыя скалы стоятъ отвѣсно, поднимаясь прямо отъ рѣчки футовъ на 1,000′; надъ Нарыномъ эти же скалы образуютъ сплошную громадную стѣну, саженяхъ въ 50 отъ рѣки: этотъ промежутокъ и расширенная нижняя часть ущелья Курмекты, покрыты сланцевымъ щебнемъ, и почти совершенно безъ растительности. Тутъ и появляется стелющійся можжевельникъ, кустами, разсѣянными по голому щебню, у Нарына на высотѣ около 10,000′ или немного выше *). Въ долину Курмекты можжевельникъ не поднимается, а на обращенной къ югу скалистой стѣнѣ у Нарына его верхній предѣлъ обозначенъ весьма рѣзко, и наискось поднимается отъ рѣки до вершины скалы, которой достигаетъ всего въ верстѣ отъ крайнихъ верхнихъ можжевельниковъ у рѣки, образующихъ тоже весьма явственный рядъ. На скалѣ верхніе можжевельники въ этомъ ничтожномъ разстояніи отъ верхняго предѣла у рѣки ростутъ уже слишкомъ въ 1,000′ надъ ея уровнемъ, а вѣроятнѣе въ 1,500′; кусты кажутся небольшими чернозелеными пятнами, и на той же высотѣ, въ тѣнистыхъ боковыхъ рытвинахъ ущелья Курмекты, лежалъ уже снѣгъ, да при томъ толстыми массами, такъ что верхній предѣлъ можжевельника на скалѣ можно положить не ниже 11,500′.

Тутъ же и верхній предѣлъ елей, версты 2 западнѣе устья

8—9; Salix marginata, var., на высотѣ 1,600—1,700 туазовъ, т. е. 9,600—10,200 пар. фут. или 10,240—10,880 англ. фут.

*) Близъ предѣла можжевельника въ долинѣ меня удивилъ на этой высотѣ древній памятникъ, вытесанный изъ цѣльнаго камня 4-угольный каменный столбъ, кончающійся кверху грубымъ подобіемъ человѣческой головы, въ родѣ такъ называемыхъ въ Новороссіи *каменныхъ бабъ*.

Улана, на лѣвомъ берегу рѣки, т. е., какъ почти вездѣ, на горномъ склонѣ, обращенномъ къ сѣверу; верхнія ели низкорослыя, но не кривыя, начинаются прямо рощей у берега Нарына и поднимаются по рытвинѣ всего футовъ на 200 надъ рѣкой — до абсолютной высоты, около $10^1/_3$ тыс. фут. *); противъ этихъ первыхъ елей на сѣверномъ берегу Нарына травянистая площадка, на которой мы и остановились, между тѣмъ, какъ на лѣвомъ, южномъ берегу, Нарынъ прямо плещетъ въ гранитные утесы Чакыр-тау. Еще версту далѣе подходитъ непосредственно къ Нарыну и хребетъ Кызыл-курумъ; тутъ рѣка уже пѣнится порогомъ въ *капчегай*, т. е. тѣсномъ ущельѣ, и ельники растутъ по обоимъ берегамъ; такъ до устья Малаго Нарына, верстъ около 40; паденіе его на этомъ порожистомъ пространствѣ можно приблизительно расчесть по разницѣ высотъ между верхними при-нарынскими елями и измѣренной г. Рейнталемъ въ 1868 году высотой нашего новаго нарынскаго укрѣпленія 6,680′, мостъ 6,663, а уровень рѣки 38′ ниже, около 6,600; рѣку у верхнихъ елей 10,200′—10,300′; разница около 3,700′, что и составляетъ паденіе рѣки на всемъ пространствѣ; но на участкѣ между устьемъ Малаго Нарына и мостомъ быстрота рѣки весьма умѣренная, теченіе ровное; слѣдовательно, тутъ паденіе рѣки можно считать около 700′ или даже 500′, на версту 17′; а на долю порожистаго 40-верстнаго капчегая придется круглымъ счетомъ 3,000′ или 3,200′, т. е. 75—80′ на версту. Для пройденнаго же мной пространства отъ устья Ак-курган-су до капчегая, верстъ около 35, я, по умѣренной и ровной быстротѣ теченія, считаю тоже паденіе не болѣе

---

*) По измѣреніямъ г. Буняковскаго, въ 1868 году, верхнія ели у Шамси растутъ на высотѣ 9,675 фут.; у Атпаши до 10,760, верхній предѣлъ деревьевъ подъ снѣговыми хребтами. На Нарынѣ, судя по незначительному паденію Ак-курган-су и самаго Нарына, я полагалъ, на мѣстѣ, верхнія ели на 2,000′ ниже барскоунскаго перевала; этотъ послѣдній въ $11\frac{1}{2}$ тыс. фут., слѣдовательно, ели около $9\frac{1}{2}$ тыс. Но такъ какъ Барскоунъ, по измѣренію г. Каульбарса, около $12\frac{1}{2}$ тыс. фут., то и верхнія ели на Нарынѣ будутъ, принимая въ разсчетъ и предѣлъ ихъ на Атпашѣ, между 10 и $10\frac{1}{2}$ тыс. фут.

500′, скорѣй менѣе; нижніе концы ледниковъ, дающихъ начало многоводнѣйшимъ притокамъ верхняго Нарына, не могутъ быть значительно выше 11,000′, при 13-тысячной высотѣ снѣжной линіи на хребтахъ Сырта, а отъ этихъ ледниковъ еще верстъ 20—30 до устья Ак-курган-су. По этимъ соображеніямъ я склоненъ принять нижніе концы ледниковъ около 11,000′, уровень рѣки у верхнихъ елей 10,200′—10,300′, устье Ак-курган-су 10,500—10,600′. Противъ этихъ верхнихъ елей я назначилъ на 8 октября дневку: нужно было довести до этого мѣста съемку, которая все еще продолжала отставать верстъ на 5, вслѣдствіе безсъемочнаго пути 4-го въ буранъ, и безостановочнаго дальнѣйшаго слѣдованія, необходимаго, чтобы не остаться безъ топлива (взятаго съ Барскоуна) на холодномъ сырту; но тутъ, у ельниковъ и можжевельниковъ топливо было, и я велѣлъ сдѣлать еще небольшой запасъ, для ночлега на Чакыр-тау выше предѣла лѣсовъ, такъ какъ хотѣлъ перейти на Атбашу. Арзаматъ и Атабекъ, которыхъ я на каждомъ ночлегѣ разспрашивалъ о принарынской мѣстности, увѣряли меня, что теперь перевалъ къ Атпашѣ непроходимъ, заваленъ снѣгомъ; но я помнилъ, что они же прежде, когда не знали, что я перейду Нарынъ, описывали мнѣ перевалъ удобнымъ, да я и самъ видѣлъ снизу не крутой и безснѣжный подъемъ по короткой долинѣ р. Уланъ, а потому киргизскія представленія заставили меня только припасти запасъ дровъ.

Вести нашъ отрядъ взялся Атабекъ, и каждый день ѣхалъ впереди: но я ему назначалъ ежедневно, куда вести, показывая направленіе; а это направленіе я соображалъ изъ топографическихъ распросовъ, и у него, и у сопровождавшаго меня джигита, который съ нимъ не ладилъ, и котораго братъ велъ съемочную партію. Распросы были всегда общіе; о своемъ пути я говорилъ, что не зная мѣстности, я въ такое позднее время года долженъ выбирать его по мѣстнымъ удобствамъ, и потому впередъ не могу опредѣлить маршрута точнѣе того, что иду на Нарынъ, и по возможности за Нарынъ.

До устьевъ въ Нарынъ Курмекты и Улана, мой путь былъ

какъ разъ по желанію Атобека, и пригоденъ для невысказанной имъ цѣли, съ которой онъ взялся меня сопровождать, но далѣе уже нѣтъ. Мнѣ нужно было проникнуть по возможности къ югу, взять полный геологическій разрѣзъ Тян-шанской системы на Иссык-кульскихъ меридіанахъ, и нанести на карту вершины Нарына, Атпаши и Аксая, въ дополненіе къ съемкѣ г. Полторацкаго: Атабекъ же хотѣлъ пройти прямо на устье малаго Нарына, гдѣ кочевала часть богинцовъ, приставшая къ сары-багишамъ, подъ условіемъ получить обратно отбарантованный у нихъ сары-багишами скотъ.

Этихъ-то отдѣлившихся богинцовъ и хотѣлъ заворотить Атобекъ, для присоединенія къ своей волости, явившись къ нимъ при русскомъ отрядѣ съ неожиданной стороны, черезъ Капчегай и устье Малаго Нарына.

А на Атпашѣ, куда я хотѣлъ идти, были зимовки Умбет-алы, бывшаго верховнаго манапа сары-багишей, отложившагося отъ насъ почти съ половиной своего рода.

Съ тѣхъ поръ онъ и держался за Нарыномъ, оттѣснивши оттуда родъ чириковъ; свои же родовыя кочевья, къ сѣверу отъ Нарына заселилъ отчасти присоединенными богинцами, и охранялъ набѣгами на пытавшихся тамъ кочевать неподчиненныхъ ему кара-киргизовъ, кромѣ оставшихся въ нашемъ подданствѣ сары-багишей, которымъ онъ не мѣшалъ пользоваться свободными пастбищами. За то они помогали ему въ разбояхъ и предупреждали о движеніи русскихъ отрядовъ, какъ было при походѣ г. Полторацкаго, котораго, какъ и меня, тѣ же Азаматъ и Атобекъ старались сбить съ пути, и все съ той же цѣлью покоренія мало-нарынскихъ богинцовъ, отдѣленія Молдуръ, которые, впрочемъ, при походѣ г. Полторацкаго вышли къ нему на встрѣчу, добровольно вернулись въ русское подданство, и были оставлены на своихъ при-нарынскихъ кочевьяхъ, что я зналъ отъ г. Полторацкаго; затѣи же Атабека узналъ впослѣдствіи, когда ихъ раскрыли дальнѣйшія обстоятельства моего похода. А для поясненія только что помянутыхъ кара-киргизскихъ дѣлъ и отношеній, счи-

таю нелишними кой-какія разъясненія естественныхъ условій и результатовъ большой баранты между богинцами и сары-багишами, такъ основательно и вмѣстѣ драматически описанной П. П. Семеновымъ *): именно о положеніи богинцовъ, подданствѣ сарыбагишей и бунтѣ Умбетъ-алы.

Читатель припомнитъ изъ статьи П. П. Семенова, что сары-багиши въ 1850 году занимали меньшую западную часть иссык-кульскаго прибрежья, верховья Чу и долину Кебина; богинцы восточную часть Иссык-куля, верховья Текеса и Нарына; оба рода были въ мирѣ, и дочь старшаго манана сары-багишей, Урмана, была замужемъ за сыномъ старшаго же манана богинцевъ, Буромбая: поводъ къ барантѣ, начавшейся въ 1853 году, не упомянутъ г. Семеновымъ, который объясняетъ только причины, вообще производящія баранту у киргизовъ, но этотъ поводъ въ настоящемъ случаѣ не могъ имѣть никакого значенія: баранта должна была быть только временно-прекращавшейся и возобновляемой при всякомъ удобномъ случаѣ, потому что сары-багиши стѣснены кочевьями, сравнительно съ Богинцами; ихъ лѣтнія пастбища занимали только хребты у западнаго Иссык-куля и между Сон-кулемъ и Малымъ Нарыномъ: и то въ тѣхъ же горахъ были у нихъ и зимовки: богинцамъ же принадлежали обширныя плоскогорья на Текесѣ и на Тян-шанскомъ сырту; при чемъ нужно еще замѣтить, что сары-багишскія пастбища въ горныхъ хребтахъ стѣснены ихъ голыми и неприступными скалистыми частями, которыхъ несравненно меньше на привольныхъ плоскогорьяхъ, занимаемыхъ богинцами. Сары-багиши въ 1850 годахъ управлялись двумя главными манапами, Урманомъ и Джантаемъ; послѣднему были подвѣдомственны аулы, кочующіе къ сѣверу отъ Александровскаго хребта, т. е. по обѣ стороны Чу, между буамскимъ ущельемъ и Токмакомъ, и на Большомъ и Маломъ Кебинѣ. Они мало участвовали въ барантѣ съ богинцами, что я именно объясняю отсутствіемъ непосредственнаго сосѣдства, за то часто ба-

*) Записки Геогр. Общ., Общая Географія, 1867 г., стр. 204—209.

рантовали съ пограничной Большой ордой, которой кочевья нѣсколько чрезполосны съ Джантаевскими у Суок-тюбе; при разореніи нами Токмака приняли русское подданство, которое было упрочено узун-агачской побѣдой генерала Колпаковскаго надъ огромнымъ коканскимъ ополченіемъ. Послѣ Узун-агача покорились намъ и остальные Сары-багиши, которые всѣ барантовали съ сосѣдями, сообразно расположенію своихъ кочевьевъ.

На Качкарѣ, западной вершинѣ Чу, кочевалъ (и теперь кочуетъ) манапъ Тюрюгильды — и барантовалъ съ саяками, занимающими завидныя джайлау (лѣтнія пастбища) у Сон-куля.

Наконецъ, аулы Урмана, и потомъ его сына Умбет-алы, занимали пространство между богинцами къ востоку, Джантаемъ къ сѣверу, Тюрюгильды и саяками къ западу, за-нарынскими чирпками къ югу, кочуя у западной части Иссык-куля, на Джуванъ-арыкѣ и Оттукѣ: отличный центръ для набѣговъ во всѣ стороны, богатый неприступными убѣжищами, но не особенно богатый пастбищами; изрытая высокая долина Карагоджура (главной вершины Джуван-арыка) посреди этой мѣстности составляетъ естественную крѣпость, командующую и западнымъ Иссык-кулемъ и долиной Качкары.

Соотвѣтственно этому расположенію кочевьевъ, манапъ сарыбагишей, владѣвшій Карагоджурской крѣпостью, былъ главнымъ для всего рода, и кочкарскіе аулы въ большей зависимости отъ него, нежели кебинскіе, имѣвшіе свою горную крѣпость на Кебинѣ, и болѣе отдѣленные горными хребтами, потому мы и нашли Кебинскаго манапа Джантая почти равноправнымъ союзникомъ карагоджурскаго Урмана, а кочкарскаго Тюрюгильды подчиненнымъ послѣдняго.

Потому также главнымъ сарыбагишскимъ бойцомъ противъ Богинцевъ былъ Урманъ. Топографическія условія его кочевья своимъ военнымъ превосходствомъ и хозяйственной невыгодностью сравнительно съ смежнымъ кочевьемъ богинцевъ, пересилили родственную связь манапов, которой они, вѣроятно, думали было прекратить давнишнюю вражду своихъ родовъ. Поводомъ къ барантѣ было, вѣроятно, ничтожное конокрадство, какъ почти все-

гда у киргизовъ, но разъ начатая баранта превратилась въ войну, *джау*, именно потому, что богинскія пастбища были слишкомъ заманчивы для сары-багишей, чтобы послѣднимъ ограничить баранту простымъ обмѣномъ набѣговъ и угоновъ скота, какъ это большею частью бываетъ.

Это видно и изъ хода войны, разсказаннаго г. Семеновымъ: первымъ дѣломъ Урмана было занятіе *всего* Терскея, слѣдовательно, кромѣ упомянутыхъ г. Семеновымъ пашенъ Бурамбая на Кызыл-унгурѣ, еще и занятіе *всѣхъ* удобныхъ подъемовъ съ Иссык-куля на Сыртъ, изъ которыхъ послѣдній къ востоку идетъ черезъ ущелье Зауку и по долинамъ заукинской и барскоунской Денгереме къ Барскоунскому перевалу — главному ключу Сырта по расположенію продольныхъ долинъ, съ востока и запада сходящихся къ его удобному подъему.

Самый, предположенный Урманомъ и неудавшійся ему, захватъ въ плѣнъ богинскаго манапа Буромбая съ семействомъ, едва ли могъ имѣть другую цѣль, кромѣ упроченія сарыбагишскихъ *территоріальныхъ* захватовъ въ эту войну.

Чтобы объяснить это соображеніе, посмотримъ различія внутренняго устройства Богинцовъ отъ сарыбагишскаго, зависящія все-таки отъ топографическихъ условій кочеванья тѣхъ и другихъ.

Между тѣмъ, какъ область сары-багишей раздѣлена на три естественныхъ участка хребтами, дороги черезъ которые проходятъ тѣсными ущельями—богинская вся сплошная, такъ какъ ея два участка, иссык-кульскій и кегенскій, не раздѣляются, а сообщаются широкой и вполнѣ удобной санташской сѣдловиной и многими легкими перевалами отъ Туба къ Кегену, западнѣе Санташа; а открытый и высокій Сыртъ къ Нарыну не составляетъ такой крѣпости, какъ Карагоджуръ. Не составляютъ ее и вершины Текеса, въ небольшой котловинѣ между Хан-тенгри и Текестау; онѣ слишкомъ отдѣлены трудными хребтами отъ хорошихъ кочевыхъ угодій, между тѣмъ, какъ перевалы къ Карагоджуру почти всѣ и легко защищаемы, и удобопроходимы: что и дастъ хо-

рошій центръ набѣговъ. Крѣпкія же мѣстности богинцовъ разбросаны по ущельямъ множества рѣчекъ, что раздробляетъ ихъ на множество волостей; каждая съ своимъ ущельемъ; но изъ всѣхъ ущелій потребности земледѣлія и скотоводства заставляютъ богинцовъ выходить на обширныя общія угодья: особенно непрерывны и собраны иссык-кульскія пашни и зимовки — и этому топографическому условію соотвѣтствуетъ *одинъ* старшій мананъ, при множествѣ волостныхъ.

Таковы топографическія условія, дѣлавшія естественнымъ преобладаніе стараго Буромбая въ родѣ Богу, безъ выдающихся, почти независимыхъ подручниковъ, каковы были у сары-багишей. Поймавши Бурамбая съ семьей, Урманъ могъ обратить враждебный родъ въ стадо безъ пастыря и бить мелкія волости безъ труда; а затѣмъ, обезсиливши ихъ, выпустить Бурамбая съ семействомъ, упрочивши за собой захваченныя угодья.

Но Урманъ при своемъ печаянномъ нападеніи былъ самъ убитъ, сары-багиши оттѣснены, однако Умбетъ-ала успѣлъ нечаянно почебарить багинскіе аулы, обманувши выступившее противъ него ополченіе и, захвативши семью Буромбая, вернулъ и увеличилъ отцовскія завоеванія: родъ Богу былъ совсѣмъ прогнанъ съ Иссык-куля, на Кегенъ и Текесъ, тутъ Буромбай поддался русскимъ, въ 1856 году.

И послѣ того нападенія богинцевъ на Умбет-алу, чтобы вернуть иссык-кульскія угодья, были безуспѣшны; только ежегодные походы русскихъ отрядовъ на Иссык-куль заставили Умбет-алу, узнавшаго уже русскую силу, хоть и не на себѣ, покинуть свои иссык-кульскія завоеванія, чтобы избѣгать столкновеній съ нами, на его глазахъ дорого стоившихъ коканцамъ на Чу; а когда покорился Джантай, то покорился и Умбет-ала, чтобы, въ свою очередь, не быть стѣсненнымъ русскими и въ родовыхъ кочевьяхъ, въ пользу богинцовъ.

Между тѣмъ, умеръ старикъ Буромбай и оказался послѣднимъ манапомъ всѣхъ богинцевъ. Послѣ его смерти этотъ родъ раздробился на мелкія волости, которыхъ старшины стали непосредствен-

но подвѣдомственны русскому начальству. Такъ было дѣло въ 1863 году, когда Умбет-ала взбунтовался и неожиданно напалъ, изъ устроенной имъ засады близь Сон-куля, на небольшой отрядъ поручика Зубарева, доставлявшаго кой-какой провіантъ рекогносцировочному отряду капитана Проценко.

Повода къ бунту съ нашей стороны не было: но причины его тѣ же топографическія, какъ и для баранты съ богинцами. Потерявши отъ русскаго вмѣшательства захваченныя угодья, аулы Умбет-алы стѣснялись кочевьемъ на своихъ родовыхъ: тамъ хватало корма только вслѣдствіе потерь скота въ 7-лѣтнюю баранту (1853—1860), вслѣдствіе которыхъ и самая баранта послѣ 1857 г. постепенно ослабѣвала. Нужно было оправиться: потому и подданство Россіи, и миръ со всѣми сосѣдями, но миръ временный, при которомъ размноженіе скота опять вызывало потребность въ распространеніи кочевьевъ на счетъ сосѣдей. Для этого Умбетъ-ала точилъ зубы на за-нарынскихъ чириковъ, подвѣдомственныхъ тогда не Россіи, а Кокану, и управляемыхъ, вмѣстѣ съ саяками, изъ Куртки.

Но при походѣ г. Проценко Куртка была безъ выстрѣла покинута слабымъ коканскимъ гарнизономъ, а чирики поспѣшили принять русское подданство, уже возвратившее богинцамъ ихъ потерянныя было угодья. Это подданство чириковъ разрушало разсчеты Умбет-алы и было поводомъ къ его бунту: его собственное подданство Россіи, всегда не искреннее, становилось согласіемъ на вѣки ограничиться тѣсными родовыми кочевьями. Бунтъ былъ разочтенъ не дурно: въ томъ же 1863 году самый сильный отрядъ изъ Вѣрнаго пошелъ съ полковникомъ Лерхе на Ауле-ата, и Умбет-ала правильно понималъ, что наше вниманіе было болѣе обращено на сѣверную подошву Александровскаго хребта, на долины Чу и Таласа, вообще на пограничныя коканскія владѣнія въ равнинѣ, нежели на внутренность тян-шанскаго нагорья; зналъ и столкновенія съ Китаемъ по поводу разграниченія; зналъ вообще разбросанность нашихъ силъ въ Алатавскомъ округѣ въ 1863 году, и разсчитывалъ, по видѣнной имъ незначительной прибыли под-

крѣпленій изъ Россіи, что его бунтъ долго останется безнаказаннымъ, если успѣетъ достаточно удалиться внутрь Тян-шана; будетъ не до него при болѣе важныхъ дѣлахъ съ Коканомъ и Китаемъ.

Самый планъ дѣйствій его бунта былъ не дуренъ; еще до нападенія на г. Зубарева, онъ разрушилъ мостъ на Нарынѣ. Удайся ему истребить зубаревскій отрядъ, къ его бунту приставали почти всѣ сарыбагиши, даже часть управляемыхъ Джантаемъ; а отрядъ г. Проценко былъ бы запертъ между скопищами бунтовщиковъ и Нарыномъ, во время самого половодья; не трудно было бы истомить и этотъ отрядъ безпрестанными тревогами и попытками угнать его верблюдовъ и лошадей. Въ случаѣ же неудачи, Умбетъ-ала могъ уйти на Карагоджуръ и Сыртъ.

Такъ и вышло: нападеніе на отрядъ г. Зубарева было отражено, хотя нападали 2—3 тысячи лучшихъ джилитовъ на 30 или 40 нашихъ стрѣлковъ, г. Проценко вернулся безпрепятственно, но и бунтъ остался безнаказаннымъ; отъ него наше вниманіе на многіе года, 1864-6, было отвлечено соединеніемъ сибирской и оренбургской границы у С. З. подошвы Тян-шана, послѣдовавшими войнами съ Коканомъ и Бухарой, и бунтомъ дунгеней, въ пограничныхъ съ алатавскимъ округомъ частяхъ Китая.

А Умбет-ала прошелъ по своему Карагоджуру на Малый Нарынъ, перешелъ Большой Нарынъ близъ его истоковъ, оттѣснилъ за-нарынскихъ чириковъ и въ долинѣ Атпами нашелъ себѣ крѣпкій притонъ и центръ набѣговъ не хуже карагоджурскаго; тамъ устроился пашнями и зимовками, а лѣтомъ бродилъ по сырту, причемъ грабилъ и кашгарскіе караваны, шедшіе торговать съ каракиргизами не его аулѳвъ, и барантовалъ со всѣми сосѣдями: и съ саяками, и съ богинцами, которыхъ оттѣснилъ съ верхне-нарынскаго сырта безпрестанными угонами скота во время лѣтняго кочеванія. Тутъ онъ покорилъ и переселилъ на Малый Нарынъ богинское отдѣленіе молдуръ, да и довольно другихъ богинцовъ были захвачены, въ раздробь, отдѣльными аулами; Умбетъ-ала, отложившійся съ 5-6 тыс. кбитокъ, кочевалъ къ 1867 г. слишкомъ

съ 8 тыс., на огромномъ пространствѣ, отъ Карагоджура и вершинъ Нарына до Четыр-куля, Аксая и Арпы, т. е. верстъ 500 съ С. В. къ Ю. З, и верстъ 300 съ С. З. къ Ю. В., по всѣмъ сыртамъ у долинъ верхняго Нарына и Атпаши.

Изъ богинцовъ, опять подвергшихся его нападеніямъ, наиболѣе страдали отъ нихъ югозападныя волости у Барскоуна, подвѣдомственныя старшинамъ Арзамату и Атабеку: дѣло дошло до того, что эти волости потеряли почти всякія джайляу, такъ какъ ихъ стадамъ было слишкомъ опасно подниматься на Сыртъ; *), они должны были ограничиться узкими продольными долинами у Барскоуна и Тона, да и то въ горахъ у Ю. З. части Иссык-куля подвергались набѣгамъ распространившихся туда, по уходѣ Умбет-алы, хищныхъ сарыбагишей изъ ауловъ Тюрюгильды.

Потому то эти богинскіе старшины, не получавшіе уже помощи изъ другихъ волостей своего раздробившагося рода, и принимали живое участіе въ походахъ, сперва полковника Полторацкаго, а потомъ въ моемъ.

Ихъ волости таяли: подвѣдомственныя кибитки примыкали къ другимъ, надѣленнымъ болѣе обширными и безопасными угодьями.

Вотъ что тоже тянуло Атабека на Малый Нарынъ, но безъ полнаго покоренія Умбет-алы онъ все таки не могъ безопасно кочевать на сырту, а я имѣлъ въ виду только безопасное географическое и вообще научное изслѣдованіе внутренняго Тян-шана, и потому думалъ не нападать на Умбет-алу, а развѣ отразить его нападеніе, если случится.

Да и Атабекъ опасался близкаго сосѣдства Умбет-алы съ нашимъ отрядомъ, который казался ему маловатымъ. Онъ ожидалъ только, по походу г. Полторацкаго, что на слѣдующій годъ мы укрѣпимся на Нарынѣ, и хотѣлъ съ осени присоединить къ своей волости кое-какіе уведенные туда Умбет-алой аулы, да высмотрѣть

---

*) Куда, однако, зимой выгонялись табуны, такъ какъ снѣга на Сырту зимой ничтожны, и накопляются весной.

себѣ поудобнѣе дополненіе на сырту къ своимъ тѣснымъ лѣтнимъ кочевьямъ.

А южнѣе Нарына шедшимъ со мной богинцамъ искать было нечего, потому они и не желали переходить Нарынъ, пока не явится туда русскій отрядъ посильнѣе моего.

Впрочемъ, и при моемъ отрядѣ, какъ увидимъ далѣе, Атабекъ не особенно боялся грознаго богинцамъ Умбет-алу: Атабекъ былъ самъ батырь, отличавшійся въ прежнихъ барантахъ и между своими родичами слылъ храбрымъ. Это былъ красивый, атлетическій мущина, лѣтъ съ небольшимъ 40—на взглядъ, а дѣйствительно пожалуй и старше, сильный и ловкій, лихой наѣздникъ и охотникъ — но нелюбимый въ своихъ аулахъ за спѣсь и жадность. Никогда его собственная скотина не шла въ подводную повинность: все съ подчиненныхъ, жаловавшихся мнѣ и на поборы своего старшины. Онъ много хитрилъ, но ума былъ посредственнаго и потому мало обманывалъ. Чтоже касается до его неразлучнаго друга Арзамата, ходившаго тоже со мной, то онъ былъ старше Атабека, ниже ростомъ, скуластъ, курносъ, толстъ и простъ, а потому совершенное эхо Атабека—откуда и дружба. И насчетъ спѣси и жадности Арзаматъ не уступалъ своему сосѣду, другу, руководителю и образцу, Атабеку. А на любезный ему Малый Нарынъ Атабекъ заманивалъ меня охотой на тигровъ и коблановъ, на которую просился и отдѣлиться отъ отряда съ своими джилитами, но я пока не пускалъ никого далеко отдѣляться отъ отряда, и на дневкѣ 8-го октября, у устья Улана, никому не говорилъ, куда пойдемъ дальше, съемочную же партію направилъ немного внизъ по нарынскому капчегаю, когда съемка была доведена до мѣста нашего лагеря.

Кромѣ того я въ эту дневку сдѣлалъ опять попытку добыть кумая на приманку: для чего воспользовался убитыми наканунѣ кабанами, отъ которыхъ сохранилъ головы и окорока *), а ребра

*) И шкуру для сравненія сыртоваго кабана съ степнымъ; разницы не оказалось.

и внутренности выложилъ на приманку, съ ранняго утра замѣтивши кумаевъ и барадачей, вылетавшихъ изъ Чакыр-тау; видѣлъ ихъ и наканунѣ; они замѣтили убитыхъ кабановъ, которые нѣкоторое время лежали на мѣстѣ, пока не были высланы верблюды для ихъ навьючки. Къ выложенной приманкѣ отправились Катанаевъ съ Гутовымъ; кружившіеся кумаи были видны и мнѣ, но не рѣшались спускаться къ приманкѣ, которая была положена въ нижней части ущелья р. Улана, съ подходомъ изъ за скалы; тутъ они еще устроили засаду изъ еловыхъ жердей, прикрытыхъ камнями, кумаи слѣдили за ихъ движеніями, и видѣли ходящаго Гутова; Катанаевъ спрятался подъ нависшей надъ Улановъ, низкой скалой, и пока птицы летали надъ его товарищемъ, непримѣтно заползъ въ засаду; Гутовъ совсѣмъ ушелъ. Часа два еще я видѣлъ кружащихся кумаевъ; они спустились въ ущелье, часа въ 3 по полудни, т. е. черезъ 5 часовъ послѣ устройства засады, уже успѣвши забыть спрятаннаго Катанаева, который все это время прождалъ. Черезъ нѣсколько минутъ я услыхалъ выстрѣлъ; кумаи поднялись, Гутовъ сѣлъ верхомъ и повелъ лошадь Катанаеву для переправы черезъ Нарынъ; еще немного спустя явились оба, съ огромнымъ кумаемъ, котораго Катанаевъ подстрѣлилъ когда онъ размахивалъ крыльями, чтобы подняться, услыхавши шорохъ и увидавши высовывающуюся изъ засады винтовку; пуля какъ разъ перебила ему первую кость поднимавшагося крыла, не задѣвши тѣла, такъ что если бы кумай былъ менѣе чутокъ и продолжалъ бы клевать приманку съ сложенными крыльями, то выстрѣлъ былъ бы промахомъ.

Эта засада, въ связи съ прежними неудачными попытками добыть кумая на приманку, показала мнѣ трудность охоты за нимъ, такъ какъ онъ далеко осторожнѣе всѣхъ другихъ грифовъ, которые, жадно спускаясь на приманку, всегда просмотрятъ спрятаннаго за стѣнкой или скалой человѣка, а усѣвшись, допускаютъ и открытый подходъ.

Это я замѣчалъ и въ Туркестанскомъ краѣ, гдѣ и черный грифъ (Vultur cinereus) и желтый (Gyps fulvus) также жадны на падаль

и неосторожны въ виду ея, какъ описываетъ А. Брэмъ въ разсказахъ про свои наблюденія грифовъ въ Африкѣ. Желтые грифы, налетающіе на падаль, то и дѣло пролетаютъ на выстрѣлъ отъ охотника; такъ былъ убитъ въ летъ и попавшійся разъ въ мою коллекцію на Чирчикѣ; кумай никогда.

Добытый 8 октября былъ огроменъ, едва уступая ростомъ крупнѣйшимъ кондоромъ южной Америки; длина его, отъ конца клюва до конца хвоста, 4′ 3″; размахъ крыльевъ 9′ 7″; это была взрослая самка, но половое различіе въ ростѣ грифовъ незначительно *). Вѣсовъ со мной не было; на руку вѣсъ этого кумая показался мнѣ между пудомъ и полупудомъ, фунтовъ въ 30.—Мнѣ кажется, что именно кумай есть огромная хищная птица Памира, упоминаемая и китайскими писгктелями, съ большими преувеличеніями, хотя помнится г. Григорьевъ относитъ эти показанія къ бородачу **). Но бородачъ только въ размахѣ крыльевъ достигаетъ размѣровъ кумая, и то рѣдко; тѣломъ онъ далеко меньше, да и крылья уже, представляютъ меньшую поверхность; летая рядомъ съ кумаемъ, что весьма нерѣдко, онъ кажется сравнительно невеликъ, по своему почти соколиному складу крыльевъ и малому противъ огромнаго хвоста туловищу; притомъ онъ не распластываетъ крыльевъ какъ кумаи и грифы, даже при самомъ плавномъ полетѣ. Сверхъ того его часто видишь вблизи, на каждомъ перевалѣ; видѣнъ его дѣйствительный ростъ: громадный и вмѣстѣ крайне осторожный кумай, котораго вблизи увидитъ одинъ изъ тысячи, а издали всякій, ежедневно въ горахъ, скорѣе можетъ подать поводъ къ преувеличеніямъ и сдѣлаться легендарной птицей: и мои казаки все говорили о кумаѣ, какъ о крылатомъ чудищѣ Тян-шана, а не о бородачѣ.

---

*) Экземпляръ, присланный генер. Колпаковскимъ въ музей московскаго университета, еще огромнѣе; на ярлыкѣ отмѣчена длина 4′ 7″, размахъ крыльевъ 10 ½ фут.

**) Восточный Туркестанъ, Риттера, перев. В. В. Григорьева; стр. 459, примѣч. перев. (CD V, 4; птица бадахшанскій дяо (орелъ).

Не подходитъ только къ взрослому кумаю черный цвѣтъ бадахшанскаго дяо, такъ что тутъ можетъ быть и преувеличенное извѣстіе о черномъ грифѣ, Vultur cinereus, но не о бородачѣ. Впрочемъ, молодой кумай также темнаго цвѣта.

Первый экземпляръ кумая, молодой, былъ добытъ въ Семирѣченскомъ Алатау г. Карелинымъ, и доставленъ въ музей академіи наукъ; онъ темнѣе стараго, все мелкое перо чернобурое, съ блѣдно-желтоватыми наствольными полосами, весьма широкими на брюхѣ; цвѣтомъ похожъ на фигуру Грэя (Gray) въ Illustrations of Indian Zoology, изоброжающую Gyps indicus; почему карелинскій экземпляръ былъ и названъ этимъ именемъ въ музеѣ академіи; другой, тоже съ Семирѣченскаго Алатау и тоже молодой, присланный полковникомъ Абакумовымъ, достался богатой частной, полнѣйшей коллекціи русскихъ птицъ, генерала Плаутина.

Мой экземпляръ былъ третій, и первый добытый взрослый, цвѣтомъ какъ описанный выше, разсмотрѣнный въ зрительную трубу у перевала Карагай-булакъ; только не такъ бѣлъ и слѣдовательно не такъ старъ, почему можетъ быть и попался подъ пулю. Г. Карелинъ, видѣвшій вѣроятно сходство его цвѣта издали съ Neophron percnopterus (Cathartes percnopt., Temm), назвалъ его огромнымъ Cathartes новаго вида—въ чемъ справедливо только то, что это новый видъ, но не Cathartes, а Gyps, близкій къ G. fulvus; я назвалъ кумая Gyps nivicola, такъ какъ видалъ его постоянно, также какъ и г. Карелинъ, въ близкомъ сосѣдствѣ вѣчныхъ снѣговъ.

Gyps indicus вдвое меньше, не болѣе обыкновеннаго орла, 2 $^3/_4$—3′ въ длину, 6 $^1/_2$—7′ въ размахѣ, теменъ во всякомъ возрастѣ и живетъ только въ лѣсистыхъ тропическихъ низинахъ Индіи и Африки, не поднимаясь въ горы; G, fulvus, живущій и на Тян-шанѣ, тоже живетъ ниже G. nivicola, который гораздо крупнѣе, несравненно осторожнѣе, инаго цвѣта и съ иными возрастными измѣненіями въ цвѣтѣ и формѣ перьевъ; признаки его постоянны, провѣрены мной не на одномъ десяткѣ летающихъ и на многихъ въ зрительную трубу: это признаки видные и издали.

Распространеніе кумая очень ограничено: не сѣвернѣе Семирѣ-

ченскаго Алатау, гдѣ онъ рѣдокъ; во всѣхъ хребтахъ кругомъ Иссык-куля обыкновеннѣе, но не особенно многочисленъ; болѣе многочисленъ на снѣговыхъ хребтахъ за Нарыномъ и у Аксая, гдѣ эта птица, по видимому, достигаетъ центра своего распространенія; южная граница, въ нагорьѣ, связывающемъ Тян-шанъ съ Гималаемъ, неизвѣстна, но на самомъ Гималаѣ кумая, повидимому, нѣтъ: тамъ упоминается только Gyps fulvus, по крайней мѣрѣ для индійскаго склона, вмѣсто G. indicus жаркой индійской низины. Отъ Гималая G. fulvus огибаетъ западные и сѣверные склоны Тян-шана, гдѣ вездѣ встрѣчается; къ С. В. я его прослѣдилъ почти до Санташа, но внутри нагорья не видалъ нигдѣ: тамъ кумай. Западная граница послѣдняго около западнаго конца Иссык-куля; и можетъ быть окажется, что къ Ю. онъ проникаетъ до внутреннихъ хребтовъ Тибета. Незначительность распространенія кумая, весьма малаго для такого отличнаго летуна, и притомъ безпримѣрно - малое именно въ семействѣ грифовъ, которыхъ всѣ прочіе виды живутъ на огромныхъ пространствахъ, объясняется однако весьма естественною теоріей Дарвина, если принять въ разсчетъ сродство кумая съ Gyps fulvus, его холодныя подснѣжныя жилища, осѣдлость въ нихъ и найденные мной въ Тян-шанѣ слѣды ледянаго періода. Можно допустить, что въ это время изъ тян-шанскихъ грифовъ естественнымъ подборомъ образовалась примѣняющаяся къ горному холоду порода кумая, и упрочилась въ своихъ признакахъ до видовой самостоятельности, послѣ же распространился съ Ю. З средиземный Gyps fulvus, и теперь отлетающій на зиму съ Тян-шана, а мѣстный кумай поднялся выше въ горы; его распространеніе именно ограничивалось распространеніемъ G. fulvus, болѣе плодящагося, хотя и выводящаго одного только птенца—но ниже въ горахъ и ранѣе весной, при болѣе благопріятныхъ условіяхъ роста этого птенца, который въ концѣ іюня уже летаетъ: почему этотъ видъ грифовъ и многочисленнѣе кумая, хотя мельче, и своей численностью удерживаетъ распространеніе кумая, котораго область въ среднеазіатскихъ горахъ съ С. З., З. и Ю. З. окружена областью Gyps fulvus.

Сходство формы, цвѣторасположеніе и нравовъ между G. nivicola, G. indicus и G. fulvus дѣлаетъ весьма вѣроятнымъ, что эти три вида выдѣлились въ ледяной періодъ изъ одного, не оставившаго неизмѣненныхъ потомковъ; но тотъ фактъ, что G. indicus *во всѣхъ возрастахъ* весьма похожъ цвѣтомъ на *молодаго* G. nivicola, указываетъ, что первый составляетъ вѣроятно наименѣе измѣнившееся потомство общаго родоначальника, который, повидимому, былъ средней формой между G. indicus и G. nivicola; а G. fulvus по своимъ возрастнымъ измѣненіямъ цвѣта представляется позднѣйшей, послѣледяной породой, примѣнившейся къ сухому уже и жаркому климату. Впрочемъ, каждый изъ этихъ трехъ теперешнихъ видовъ представляетъ своеобразное сочетаніе уцѣлѣвшихъ и измѣненныхъ признаковъ родоначальной формы, и возстановленіе первыхъ, навсегда гадательное, всего еще надежнѣе по сочетанію неизмѣняющихся съ возрастомъ признаковъ G. indicus и G. nivicola.

Кромѣ кумая и бородача, я видѣлъ еще у Чакыр-тау и черныхъ грифовъ, (Vultur cinereus) летающихъ надъ сыртомъ у Чакыр-тау; вообще фауна сырта оказалась неожиданно-богатой, если принять въ разсчетъ его огромную высоту, позднее время года и чувствительные холода, при которыхъ зоологическій сборъ, съ 4-го, уже не препаровался ежедневно, а болѣе замараживался; такъ что, при дневкѣ 8-го, препараторамъ съ медвѣдемъ и кабаномъ оказалось много работы *).

---

*) Добыты за эти дни: 5-го Окт., на Ак-курган-су, *Leucosticte Brandtii*, *Alauda albigula*, *Accentor fulvogularis*, n. sp.; 6-го, у Нарына, *Anthus aquaticus*, Accentor fulvogularis, *Lanius leucopterus n. sp.*, *Erythrospiza incarnata n. sp.*, 8-го въ Чакыр-тау, *Gyps nivicola* n. sp.; въ еляхъ и можжевельникахъ у Нарына *Turdus atrogularis* и *Turd. dubius*, *Bechst* (mystacinus, nob.); 9-го у Улана *Sturnus purpurascens*, Gould, *Cinclus leucagaster*, Accentor fulvogularis Leucosticte Brandtii.

Замѣчены на Сырту и Чакыр-тау, выше елей: *Vultur cinereus*, *Gypaëtos barbatus*, *Falco tinnunculus*, *Circus cyaneus*, *Athene orientalis*—до 7-го никогда не встрѣчавшаяся мнѣ, даже въ предгоріяхъ, а всё въ низшихъ степяхъ до подошвы хребтовъ, до 2—3000′—а тутъ замѣченная на высотѣ 11,000′ въ

Я тоже остался въ лагерѣ, и занялся приведеніемъ въ порядокъ геогностическихъ обращиковъ, собранныхъ при походѣ отъ устья Барскоуна до Нарына, и составленіемъ по нимъ геологическаго разрѣза, по которому оказывается, что часть сырта между вершинами Барскоуна и гранитнымъ сѣвернымъ склономъ Чакыр-тау есть углубленіе въ кристаллической породѣ, выполненное изогнутыми пластами метаморфическихъ осадочныхъ породъ.

Именно за сіэнитомъ у вершины Барскоуна слѣдуютъ большія толщи глинянаго сланца, падающія отъ вершины перевала, и съ разнообразными изгибами и переломами пластовъ; главный переломъ находится въ ущельи Суёкъ, гдѣ, у самаго водораздѣла текущихъ въ немъ ручьевъ, выступаетъ горбомъ изъ подъ сланцовъ прорвавшая ихъ антиклинальная складка темносѣраго кремнистаго извѣстняка, къ сѣверу отъ котораго паденіе сланцовъ сѣверное, а къюгу южное, но вездѣ довольно крутое; на этихъ сланцахъ залегаютъ толщи порфироваго конгломерата, состоящаго изъ обломковъ темно-фіолетоваго порфира, связанныхъ такой же порфировой массой, только немного инаго оттѣнка, красноватѣе и свѣтлѣе; впрочемъ, различіе между массой и обломками мѣстами неясно, такъ что всё сливается, и нигдѣ не рѣзко. Только-что описанный порфировой конгломератъ обнажается крутыми стѣнами на южномъ склонѣ хребта Сары-туръ, образуя Ю. З. уголъ ущелья Суекъ; далѣе къ Ю. З. изъ подъ него опять выступаетъ сланецъ, у послѣдняго озерка по теченію Ак-курган-су и далѣе, образуя правый, западный берегъ этой рѣчки; но у озера Баты-кичикъ опять большое обнаженіе порфироваго конгломерата, образующее сплошную, высокую стѣну утесовъ на западномъ берегу озера. Далѣе къ Нарыну

Кызылкурумѣ, гдѣ я своими глазами сё ясно призналъ; еще, и тутъ же, *Saxicola leucomela*, *Saxicola salina*, всё степныя формы, но пожалуй заблудящія на пролетѣ; *Fringilla nivalis*, *Fregilus graculus*, *Corvus corax*, *C. corone*, *C. cornix*; *Perdix daurica* до высотъ въ 11 $^1/_2$ тыс. фут., вездѣ; *Ruticilla phoenicura*, *R. erythronota*; *Scolopax hyemalis*, на галькѣ у Тарагая, до 11,000′; всего, выше елей, найдено въ 5 дней октября 25 видовъ птицъ.

опять выступаетъ изъ подъ конгломерата глинистый сланецъ, падающій къ сѣверу отъ Чакыр-курума, такъ что къ долинѣ Нарына обращены головы сланцовыхъ пластовъ (Schichtenköpfe), образующіе береговые обрывы. Въ послѣднихъ сланецъ часто переходитъ въ желтосѣроватую, довольно мелкослоистую глину, что я приписываю вывѣтриванію, продолжавшемуся многіе геологическіе періоды. По оврагамъ въ глинѣ видны, къ дну рытвины, постепенные переходы наклонныхъ пластовъ этой глины въ настоящіе сланцовые: причемъ въ каждомъ пластѣ глиняная часть въ глубь непрерывно продолжается сланцовой, да и въ самой глинѣ пласта есть перемежки невывѣтрѣлаго сланца. Къ западу, къ рѣчкѣ Курмекты, эти переходы сланца въ глину прекращаются.

Изъ подъ глинянаго сланца на лѣвомъ, южномъ берегу Нарына выступаетъ слюдяный, прослѣженный мной верстъ 30, въ два перехода, 6-го и 7-го октября, вдоль сѣверной подошвы Чакыр-тау, до устья р. Уланъ: но всего верстой западнѣе этого устья выступаетъ изъ подъ слюдянаго гранитъ, и образуетъ крутой спускъ хребта къ самому нарынскому руслу, передъ капчегаемъ (порожистымъ ущельемъ) рѣки. Тутъ глиняный сланецъ, все продолжающійся на правомъ берегу, залегаетъ прямо на гранитѣ, и рѣка течетъ по самой линіи соприкосновенія обѣихъ породъ.

Изъ описанныхъ породъ отмѣтимъ порфировый конгломератъ, гдѣ я нашелъ признаки рудъ: въ Ю. З. углу ущелья Суекъ слѣды мѣдной зелени, а въ осыпяхъ у скалъ на берегу оз. Баты-кичикъ желѣзный блескъ, до жилы котораго нельзя долѣзть по отвѣсному и гладкому утесу.

Октября 9-го я переправился черезъ Нарынъ, весьма удобнымъ бродомъ, и направилъ отрядъ вверхъ по рѣкѣ Уланъ; перевалъ мнѣ описывался непроходимымъ, но я видѣлъ ущелье, къ верху расширяющееся и отлогій подъемъ, а потому рѣшилъ попробовать, тѣмъ болѣе, что слышалъ про непроходимые снѣга, а видѣлъ безснѣжный, травянистый склонъ, и бѣлыя полоски снѣга только у самой вершины. Потому всѣ толки о трудностяхъ пути я относилъ

къ нежеланію моихъ киргизскихъ спутниковъ идти на Атпашу, въ близкое сосѣдство Умбет-алы; объясненныхъ выше малонарынскихъ стремленій Атабека я еще не зналъ да и безъ нихъ я понималъ что для людей, не имѣющихъ научной цѣли, чѣмъ короче октябрскій походъ по высочайшимъ частямъ Тян-шана, тѣмъ лучше; понималъ также, что за ихъ усердіемъ содѣйствовать моимъ изслѣдованіямъ, скрывались собственныя цѣли (объясненныя выше), которыя они не высказывали до времени, но желали поскорѣе достигнуть и вернуться домой.

Понимая все это, я не очень-то вѣрилъ киргизскимъ разсказамъ о трудностяхъ пути: но за то понималъ также, что приходится идти на угадъ и высматривать свой маршрутъ самому, что въ этотъ день и началось. До Улана же я вполнѣ могъ полагаться на Атабека; мой путь къ истокамъ Атпаши тутъ совпадалъ съ задуманнымъ имъ, какъ объяснено выше, походомъ нашего отряда къ устьямъ Малаго Нарына.

Уланъ весьма не длинная рѣчка, не шире 2 сажень и весьма порожистая. Правый, восточный край ея долины есть обрывистая, каменная стѣна, у подошвы которой течетъ рѣчка; лѣвый край отъ рѣчки начинается тоже обрывомъ, за нимъ слѣдуетъ довольно широкая, отлогая и травянистая покатость къ рѣчкѣ, пересѣченная плоскими лощинами и упирающаяся въ отвѣсный край долины; передъ выходомъ изъ горъ, гдѣ былъ убитъ кумай, рѣчка отходитъ отъ утесовъ лѣваго края долины и течетъ въ ея срединѣ, въ неглубокой, но крутоберегой рытвинѣ. Въ нижнихъ частяхъ долины, однако вверхъ за половину подъема, обнажается слюдястый сланецъ, который выше весьма постепенно переходитъ въ гнейсъ, а этотъ въ гранитъ; послѣдній доходитъ почти до вершины перевала, огибаетъ западный край ущелья и, какъ уже упомянуто, спускается къ самому руслу Нарына, всего верстахъ въ двухъ отъ устья Улана.

Дорога вверхъ идетъ, разумѣется, по отлогому травянистому косогору, между рѣчкой и правымъ краемъ долины; на половинѣ

подъема встрѣчаются два истока Улана, текущіе почти на встрѣчу другъ другу, съ ЮВ и ЗЮЗ; первый значительнѣе и течетъ въ мрачномъ, непроходимомъ ущельѣ, между почти отвѣсными скалами, поднимающимися до обледенѣлыхъ вѣчныхъ снѣговъ, т. е. слишкомъ на 1,000 фут. надъ рѣчкой; западная же вершина все течетъ между крутой скалой, быстро понижающейся вверхъ по рѣчкѣ и отлогимъ косогоромъ на ея лѣвомъ берегу, гдѣ идетъ дорога, поворачивающая тутъ къ ЮЗ; съ этого поворота я оглянулся назадъ: мы были еще ниже вершины громаднаго сланцоваго обрыва Кызыл-курума, на правомъ берегу Нарына, но глазъ уже далѣе проникалъ въ мрачную трещину этого обрыва, по которой течетъ Курмекты, впадая въ Нарынъ, какъ мы видѣли, какъ разъ противъ Улана. Вверхъ по Курмекты поднимается кочевая дорога черезъ Малый Нарынъ къ истокамъ Тона и внизъ по послѣднему къ Иссык-кулю. По этой дорогѣ, по словамъ киргизовъ, много тѣсныхъ ущелій, и частые перевалы черезъ сѣверные отроги Кызыл-курума, перевалы не особенно высокіе, но крутые и каменистые.

И наша дорога вверхъ по Улану версты 2 выше сліянія его вершинъ уперлась въ утесъ, слѣва подходящій къ самому руслу; пришлось идти по крутому косогору, изъ рыхлой, вывѣтрѣлой осыпи слюдянаго сланца и вытаптывать тропинку подъ невысокимъ, но отвѣснымъ обрывомъ къ рѣчкѣ. Такого худаго пути было, впрочемъ, не болѣе 20 саженъ; выше подъемъ опять удобенъ, до самаго перевала.

Обогнувъ скалу, мы очутились въ эллиптической котловинѣ, въ которой рѣчка течетъ уже съ запада, описывая дугу, выпуклую къ югу; покатости къ рѣчкѣ тутъ уже всѣ довольно отлоги, и перевалъ тутъ въ виду. Спускъ отъ него къ рѣчкѣ былъ покрытъ сплошнымъ снѣгомъ; на противоположномъ склонѣ, тоже снѣжномъ, были частыя и широкія проталины—на высотѣ, глазомѣрно, около 2,000′ надъ Нарыномъ, т. е. свыше 12,000 абсолютной. Тутъ, на широкой проталинѣ съ густой травой, Атабекъ предложилъ мнѣ остановиться, указывая на сплошной снѣгъ къ

перевалу, при чемъ утверждалъ, что мы и переваливши не выберемся изъ снѣга въ этотъ день, такъ какъ верхняя часть долины южнаго Улана въ это время года снѣжна, слишкомъ на пол-дня пути. Я же, видѣвши безснѣжный до такой высоты подъемъ на *сѣверномъ* склонѣ хребта, ожидалъ еще менѣе снѣга на южномъ, что и высказалъ, говоря, что ручаюсь за ночлегъ на безснѣжной площади, съ хорошимъ кормомъ, не далѣе 5 верстъ за переваломъ; почему продолжалъ подъемъ, тѣмъ болѣе, что при предлагаемомъ мнѣ ночлегѣ, часа въ 2 по полудни, переходъ нашъ за этотъ день былъ бы не болѣе 10—12 верстъ. Мы пошли все вдоль лѣваго берега Улана вверхъ, все къ западу, до сплошнаго снѣга; тутъ Уланъ былъ уже ничтожнымъ ручейкомъ, въ плоскихъ берегахъ, но еще не совсѣмъ замерзъ; перешагнувши его, мы, наискось къ востоку, весьма отлого дошли до перевала, по сплошному, но неглубокому снѣгу; у вершины, между тѣмъ, собрались облака, и вошедши въ ихъ туманъ, мы уже не могли видѣть Нарынъ, Кызыл-курумъ и при-нарынскій сыртъ. На этомъ подъемѣ, подъ крутыми утесами, у сліянія вершинъ Улана, я нашелъ довольно много аркарьихъ череповъ и при томъ двухъ видовъ, обыкновеннаго семирѣченскаго и заилійскаго аркара (Ovis Karelini, nob.), весьма, впрочемъ, различнаго отъ описаннаго Палласомъ, алтайскаго и забайкальскаго O. argali, съ которымъ его до сихъ поръ смѣшивали, и еще другаго вида, съ перваго взгляда отличавшагося болѣе сжатымъ впереди глазницъ черепомъ и болѣе вытянутыми рогами; послѣднему виду я весьма обрадовался, считая его за рѣдчайшаго Ovis Polii, что потомъ, при болѣе обильномъ матеріалѣ, и подтвердилось. Этотъ видъ былъ извѣстенъ только по парѣ роговъ, безъ черепа, добытой лейтенантомъ Вудомъ у истока Аму-Дарьи; потомъ г. Семеновъ видѣлъ на Сырту, у подошвы Хан-тенгри, огромныхъ темно-бурыхъ (лѣтомъ) аркаровъ, ростомъ почти съ марала, съ колоссальными рогами, которыхъ киргизы назвали ему *качкарами*; онъ отнесъ ихъ къ O. Polii — и, какъ я нашелъ потомъ, справедливо.

Еще болѣе значительное скопленіе череповъ, но все O. Karelini, я замѣтилъ 7-го и 8-го подъ отвѣсными утесами Кызыл-курума, при выходѣ изъ горъ р. Курмекты; такимъ образомъ, обозначились границы обоихъ видовъ, а внимательное разсмотрѣніе валяющихся череповъ, ихъ возраста, положенія, степени сохранности, во многомъ разъяснило мнѣ образъ жизни аркаровъ; о чемъ при описаніи дальнѣйшихъ наблюденій.

IV. Атпаша и Аксай.

Ущелье южнаго Улана. — Большія проталины у вѣчныхъ снѣговъ. — Трудный оврагъ Байбиче-сай. — Озерные осадки. — Медвѣди; ихъ распространеніе на Тянь-шанѣ. — Верхняя Атпаши. — Тис-асу; перевалъ къ Аксаю. — Видъ аксайскаго сырта. — Первый добытый качкаръ; охота за ними. — Рѣка Аксай. — Горы Кок-кія. — Геологическій разрѣзъ отъ Нарына до Кок-кія. — Горы Бос-адыръ. — Экскурсія на Кок-кія; снѣгъ и мятель. — Пріобрѣтеніе стараго самца качкара; нравы этого звѣря; его распространеніе; замѣтка о Памирѣ. — Аксайскія рыбы и птицы. — Обратный путь; горы Уюрмень-чеку; ошибочность присвоенія собственно имъ названія Тян-шана. — Видъ съ аксайскаго сырта на Теректы и Чатыр-куль. — Тэки съ горъ Кок-кія.

Вершина перевала Уланъ есть не широкій гребень, который былъ покрытъ только рыхлымъ снѣгомъ, не глубже полуаршина; слѣдовательно, до вѣчныхъ снѣговъ не достигаетъ. Мы вышли на него въ томъ самомъ мѣстѣ, гдѣ начинается спускъ по лощинѣ, довольно плоской, направляющейся подъ весьма острымъ угломъ, почти прямо къ западу, къ правой вершинѣ Атпаши, которая зовется также Улановъ, по киргизскому обычаю давать одно имя двумъ рѣкамъ, стекающимъ въ разныя направленія по обѣ стороны одного перевала. Всего шагахъ въ 50 восточнѣе гребень перевала отвѣсно обрывается въ темную пропасть, на днѣ которой, еще съ пол-версты восточнѣе, находится истокъ южнаго Улана, футовъ на 300 подъ гребнемъ перевала; онъ течетъ въ продольной, не долинѣ, а скорѣе — трещинѣ хребта. Лощина, по которой мы спустились, идетъ рядомъ съ этой щелью; ея лѣвый, южный край отлого поднимается на 10—15 саженъ надъ ея дномъ, къ

отвѣсному обрыву надъ рѣчкой; правый, напротивъ, гораздо выше сѣдловины перевала, крутъ и скалистъ; на днѣ лощины водомоина, книзу все углубляющаяся. Вся эта лощина была занесена глубокимъ, но свѣжимъ снѣгомъ; однако, на утесахъ ея праваго края были частыя проталины, на высотѣ слишкомъ $12^1/_2$ тыс. фут.; по этимъ проталинамъ перепархивали пепельно-сѣрыя птички, ростомъ не больше овсянки, съ розовыми сгибами крыльевъ и розоватымъ надхвостьемъ; онѣ были довольно осторожны, однако намъ удалось добыть экземпляръ, который оказался принадлежащимъ къ полярно-сибирскому роду Leucosticte, но особаго, исключительно тян-шанскаго вида, L. Brandtii, Bonap., открытаго г. Карелинымъ на сѣмирѣченскомъ Алатау; потомъ эта птичка была лѣтомъ добыта моимъ помощникомъ, г. Скорняковымъ, на самыхъ гребняхъ переваловъ около Чатыр-куля, а мнѣ въ настоящій походъ уже попалась по утесамъ у вершинъ Ак-курган-су, и въ октябрѣ на высотахъ не менѣе $11^1/_2$ тыс. фут. Это самая строго-альпійская птица Тян-шана: живущій на тѣхъ же высотахъ и тутъ же у перевала Уланъ замѣченный европейскій Fringilla nivalis, снѣговой воробей, встрѣчающійся и около вѣчныхъ снѣговъ Альповъ и Кавказа, на Тян-шанѣ хоть въ декабрѣ и январѣ спускается въ подгорную степь, гдѣ попадался въ мою коллекцію въ 1864 и 1866 годахъ, а L. Brandtii внизу никогда, и, повидимому, ни какіе зимніе морозы не сгоняютъ эту птичку съ высотъ; въ западномъ Тян-шанѣ, западнѣе линіи отъ истока Карагоджура къ долинѣ Арпы, L. Brandtii не встрѣчалась; у Сонъ-куля ее нѣтъ, тамошнее плоскогорье и гребни хребтовъ ей уже низки, хотя на нихъ держится Fring. nivalis.

Спустившись по упомянутой лощинѣ къ южному Улану, мы нашли его замерзшимъ, а ущелье занесеннымъ глубокимъ, но свѣжимъ снѣгомъ; оно извивалось между спускающимися справа и слѣва мысами, на которыхъ чернѣли, высовываясь изъ снѣга, голые отвѣсные утесы; мало снѣга было и на крутыхъ каменныхъ осыпяхъ, обращенныхъ къ югу. Но пройдя по ущелью версты 3, мы вышли на обѣщанную мной безснѣжную поляну: она спуска-

лась къ рѣчкѣ отлогимъ скатомъ, обращеннымъ къ югу и намытымъ снѣговой водой изъ встрѣчающихся тутъ двухъ рытвинъ; эта поляна густо заросла однимъ изъ лучшихъ кормовъ для скота, кипцомъ (Festuca sp.), и подо льдомъ Улана, тутъ уже не толстымъ, нашлась вода; немного ниже, Уланъ уже бѣжалъ открытой струей, съ ледяными закраинами у берега, а на лѣвомъ краѣ его ущелья тутъ же спускались обнаженные вѣтромъ, заледенѣлые, синеватые, вѣчные снѣга, кончаясь не выше 100 фут. надъ рѣчкой. Тутъ мы и остановились, и я уже сталъ твердо надѣяться дойти до Аксая и вернуться безъ задержки отъ снѣга на перевалахъ, видя свѣжій снѣгъ, стаявшій почти до предѣловъ вѣчнаго.

Поднявшись на другое утро, 10-го октября, съ этого ночлега, мы съ версту опять прошли почти сплошнымъ снѣгомъ, по не большому косогору лѣваго края долины, мягкому и отлогому, образованному вывѣтрѣлой осыпью у подошвы обрывистыхъ утесовъ, которые, при довольно крутомъ паденіи рѣчки, поднимались надъ ней все выше и выше, все увѣнчанные снѣгомъ. Ущелье здѣсь совершенно имѣетъ характеръ трещины; вся ширина его дна занята узкимъ русломъ Улана. Еще версты черезъ двѣ въ него съ лѣвой стороны начинаютъ впадать небольшіе ручьи, круто падающіе по боковымъ оврагамъ; ущелье расширяется, скалы его лѣваго края отступаютъ отъ рѣчки почти на версту, и пространство между ними съ русломъ занято уступомъ изъ глины съ мелкой галькой, поднимающимся сажень на 25 надъ рѣчкой; частые ручьи, текущіе въ Уланъ, обращаютъ этотъ уступъ въ рядъ довольно отлогихъ уваловъ, раздѣленныхъ рытвинами, въ которыхъ изъ-подъ глины часто выступаетъ камень; такъ, версты на 4, на которыхъ я замѣтилъ постепенное расширеніе проталинъ на снѣгу; затѣмъ уступъ, по которому до сихъ мы шли по лѣвому берегу рѣчки, замыкается крутымъ утесомъ и дорога переходитъ на правый берегъ, на которомъ постепенно поднимается весьма узкой тропинкой, на крутѣйшій косогоръ, изъ мягкой и рыхлой желтоватой глины. Это осыпь сланцовыхъ скалъ, образовавшаяся по мѣрѣ ихъ вывѣтриванія и лежащая на уступѣ скалы, который находится въ

уровнѣ рѣки при переправѣ, но въ трещину котораго рѣка постепенно углубляется, такъ что, наконецъ, осыпь примыкаетъ къ отвѣсной трещинѣ, и тропинка идетъ саженяхъ въ 100 и даже въ 150 надъ рѣчкой, не видной въ темнотѣ, даже въ полдень яснаго дня, когда я проходилъ эти мѣста. Тропинка, и такъ узкая, мѣстами прерывается на рыхлой осыпи; намъ часто приходилось ее вновь вытаптывать въ рыхломъ суглинкѣ, который, впрочемъ, хорошо уступалъ давленію копыта, такъ что, вися надъ бездной, не было дѣйствительной опасности въ нее свалиться; вообще тропинка идетъ у самой подошвы скалъ, поднимающихся надъ глинистымъ косогоромъ; такого пути верстъ шесть, и на половинѣ этого разстоянія является стелющійся можжевельникъ, сразу поднимаясь на нѣсколько сотъ футовъ поперекъ косогора, какъ на Нарынѣ; онъ и здѣсь растетъ только по солнечной сторонѣ ущелья; мѣстами этотъ косогоръ съуживается выступающими изъ-подъ него утесами, еще далеко круче его падающими къ Улану, который тутъ уже совершенно не виденъ съ дороги, завѣшенный въ своей тѣсной трещинѣ кустами можжевельника.

Далѣе внизъ по Улану дорога спускается во второе расширеніе долины, на глиняный уступъ, поднимающійся надъ рѣкой сначала не болѣе 30—40 саж., но потомъ все болѣе и болѣе по мѣрѣ углубленія русла, такъ что частые овраги, пересѣкающіе этотъ уступъ, что далѣе, то глубже. Особенно трудно проходимъ оврагъ Байбиче-сай, въ который я съѣхалъ наискось по крутѣйшему косогору; тропинка была совершенно испорчена размытіями и осыпями; однако, надежныя горныя лошади нигдѣ не споткнулись, и мы благополучно спустились къ небольшому ручью, бѣгущему по дну оврага; тутъ уже только, въ рѣдкихъ рытвинахъ, по бокамъ Байбиче-сая, виднѣлись остатки снѣга, и ручей струился даже безъ ледяныхъ закраинъ. Подъемъ былъ труднѣе спуска; дорожку, намѣченную слѣдами нашихъ лошадей, нужно было кое-гдѣ расчищать мотыгой, что, разумѣется, успѣли сдѣлать весьма недостаточно. Наши верблюды были сзади; они подошли вскорѣ послѣ того, какъ я выбрался изъ Байбиче-сая; солнце было еще высоко.

Первые верблюды благополучно спустились по нашему слѣду; но затѣмъ одинъ соскользнулъ съ мѣста, гдѣ прерывалась тропинка, и разшибся въ дребезги, скатившись саженъ на 20 по крутому косогору, кончающемуся подмытымъ обрывомъ; вся глубина оврага на мѣстѣ переправы мнѣ показалась сажень въ 60 или 70. Остальныхъ верблюдовъ провели внизъ боковой рытвиной, весьма круто спускающейся, со скатомъ около 30°, но нѣсколько извилистой и потому безопасной. При медленности, съ которой спускались верблюды, шагъ за шагомъ, ощупывая землю, переходъ ихъ продолжался слишкомъ 2 часа; послѣдніе перешли оврагъ въ сумерки, а переднихъ я безостановочно направлялъ впередъ, такъ какъ Байбиче-сай, по глубинѣ оврага съ водой, былъ весьма неудобенъ для остановки.

У его устья въ Уланъ показались первыя ели; тутъ рытвина рѣчки немного расширяется, и на правомъ берегу, напротивъ елей, растетъ густой можжевельникъ; по соображеніямъ, уже объясненнымъ по поводу нарынскихъ елей, я полагаю предѣлъ ели на Уланѣ около 10,000′, при чемъ замѣчу, что онъ на Уланѣ можетъ быть и нѣсколько ниже, чѣмъ на Нарынѣ. Вверхъ по послѣднему ели поднимаются къ открытому, и потому болѣе нагрѣваемому сырту, а по Улану въ тѣсное холодное ущелье, до вѣчныхъ снѣговъ представляющее характеръ трещины. Отъ вершины перевала предѣлъ елей по дорогѣ находится верстахъ въ 20; прямолинейно меньше.

Выѣхавши изъ Байбиче-сая, я вскорѣ, при началѣ переправы верблюдовъ, услыхалъ въ еляхъ два выстрѣла: Катанаевъ убилъ медвѣдя, совершенно такую же свѣтлую самку, какъ описанная выше, добытая у озера Баты-кичикъ, только моложе и меньше, длиной около 4′; его нельзя было вытащить цѣликомъ изъ уланскаго оврага, а потому препараторы отправились снять шкуру на мѣстѣ, какъ нужно для набивки, при чемъ привезли и часть мяса; они уже были готовы съ этимъ дѣломъ, когда послѣдніе верблюды переправлялись черезъ Байбиче. Шерсть у этого медвѣдя была еще длиннѣе, чѣмъ у перваго, но вмѣстѣ съ тѣмъ рыхлѣе и кос-

матѣе; самъ не болѣе крупнаго волка. Я дождался ѣздившаго къ медвѣдю г. Скорнякова и оставилъ его на Байбиче-саѣ распоряжаться труднымъ переходомъ верблюдовъ, производившимся до того подъ моимъ присмотромъ, а самъ поѣхалъ къ оврагу впереди, который успѣлъ уже осмотрѣть, на переправу верблюдовъ, уже прошедшихъ Байбиче-сай; второй оврагъ, такой же глубокій, былъ менѣе труденъ; спускъ косогоромъ, но менѣе тѣсной тропинкой. Наши передніе верблюды перешли его въ сумерки; когда за ними сталъ переѣзжать и я, уже совершенно стемнѣло; тутъ я замѣтилъ, что тропинку мѣстами совершенно пересѣкали водомоины, черезъ которыя лошади приходилось шагать такъ, что при не вѣрномъ шагѣ ея можно было слетѣть въ чернѣвшую съ бока пропасть; однако оврагъ перешли легко и задніе верблюды, уже поздно ночью и въ окончательной темнотѣ, такъ какъ луна, бывшая въ концѣ своего октябрскаго ущерба, узкимъ серпомъ всходила не ранѣе утренней зари.

На ночлегѣ я уже нашелъ готовые коши и разведенный огонь; онъ былъ на небольшой площадкѣ, у сравнительно неглубокаго оврага, такъ какъ къ этой площадкѣ дорога шла отлогимъ спускомъ. За оврагомъ поднимался скалистый кряжъ — продолженіе хребта между Уланомъ и текущей рядомъ съ нимъ Дёнгереме, второй, болѣе южной вершиной Атпаши, которая получаетъ свое имя у сліянія обѣихъ рѣчекъ. Упираясь въ этотъ хребетъ, Уланъ входитъ въ его трещину и поворачиваетъ къ ЮЮЗ, между тѣмъ какъ выше течетъ прямѣе къ западу; выйдя изъ этой трещины, Уланъ соединяется съ Дёнгереме, текущей прямо къ западу; образованная же ими Атпаша направляется сперва къ ЗЮЗ, согласно съ общимъ направленіемъ Улана.

Рельефъ площади глиняныхъ наносовъ, пересѣкаемыхъ Байбиче-саемъ и другими оврагами, въ которыхъ видно, что эти наносы образуютъ 500-футовую толщу, заставляетъ считать ихъ озернымъ осадкомъ, впослѣдствіи изрытымъ ручьями, прежде впадавшими въ озеро. Заперто оно было горной грядой, черезъ ко-

торую теперь прорывается Уланъ на соединеніе съ Дёнгереме *); при стокѣ озера черезъ образовавшуюся трещину этой гряды, примыкающіе къ ней наносы были отчасти смыты, и при томъ исподволь, что и образовало уступъ у послѣдняго оврага, доставившій намъ удобное мѣсто для ночлега. Этотъ уступъ есть явственный слѣдъ стока озера; я видѣлъ соотвѣтствующіе уступы и въ другихъ расширеніяхъ тян-шанскихъ долинъ съ озерными осадками.

Сліяніе двухъ вершинъ Атпаши я увидалъ на слѣдующій день, 11-го поднявшись на горный гребень, черезъ который прорывается Уланъ, между тѣмъ, какъ отрядъ прошелъ ущельемъ и перешелъ на лѣвый берегъ Атпаши, почти у самаго устья Дёнгереме, которая течетъ въ узкой трещинѣ, между осыпистыми сѣрыми скалами, увѣнчанными снѣгомъ, а ниже не представлявшими ни признака растительности. Вдоль Дёнгереме есть тоже кочевая тропинка, которая по виду мѣстности показалась мнѣ весьма неудобной; то же сказалъ и ѣхавшій со мной киргизъ, прибавивши, что эта тропинка все идетъ осыпистыми косогорами, изрытыми снѣговой водой.

Живописнѣе представлялась долина Атпаши, расширяющаяся версты на 4 тотчасъ у соединенія ея двухъ вершинъ; она представляетъ ровную, почти горизонтальную площадь между двумя хребтами, изъ которыхъ сѣверный выше, скалистъ и представляетъ множество ущелій, изъ которыхъ текутъ въ Атпашу частые ручьи; южный ниже и спускается къ площади долины отлогими волнистыми скатами, съ плоскими лощинами; на площади между хребтами, ближе къ южному хребту, еще углубляется болѣе узкая долина, шириной около 300 саж., на днѣ которой течетъ Атпаша; къ ней слѣва спускаются по лощинамъ безпрестанные ельники, справа обширныя заросли стелющагося можжевельника, обильно растущія и по оврагамъ правыхъ притоковъ Атпаши, пересѣкаю-

---

*) Для этой рѣчки я отъ своихъ спутниковъ слышалъ два имени: Дёнгереме и еще Караколъ.

щихъ съ этой стороны верхнюю площадь долины; но на самой площади, на ея ровныхъ пространствахъ между оврагами и лощинами никакого лѣса нѣтъ, одни пастбища; за то лѣсъ съ обѣихъ сторонъ долины поднимается полосами отъ русла рѣки на горные хребты, и, разумѣется, можжевельники выше елей. Снѣга были видны только ничтожныя полоски по самымъ гребнямъ хребтовъ, не достигающихъ у этой части долины до вѣчнаго снѣга и не представляющихъ высокихъ пиковъ.

На самой вершинѣ горнаго гребня, отдѣляющаго расширенную площадь въ ущельи Улана отъ такой же площади въ долинѣ Атпаши, я замѣтилъ обнаженія известняка и довольно глубокій, продольный оврагъ—явственный разломъ антиклинальной складки известняковыхъ пластовъ; кромѣ того, на обѣ стороны тянулись лощины внизъ, по одной изъ которыхъ я и спустился; самый гребень идетъ наискось поперекъ долины и представляетъ сѣдловину въ томъ мѣстѣ, гдѣ его прорываетъ Уланъ; тутъ онъ возвышается не болѣе 7—800′ надъ рѣкой, а къ сѣверному хребту, отдѣляющему Атпашу отъ Нарына, значительно выше; я въѣхалъ, глазомѣрно, футовъ на 1,000 или 1,200 надъ рѣкой.

Спустившись, я проѣхалъ правой стороной долины, наискось приближаясь къ Атпашѣ, при чемъ неоднократно приходилось опять удаляться отъ рѣки, чтобы объѣзжать трудныя мѣста идущихъ къ ней частыхъ овраговъ, которые чѣмъ ближе къ рѣкѣ, тѣмъ круче и труднѣе для проѣзда; потому-то дорога и переходитъ тутъ на лѣвый южный берегъ Атпаши, гдѣ не нужно никакого объѣзда трудныхъ овраговъ.

Наконецъ, мнѣ удалось спуститься къ рѣкѣ крутымъ косогоромъ, но въ этомъ мѣстѣ подъемъ на лѣвый берегъ былъ обрывистъ и недоступенъ; проѣхавши немного вдоль русла, я увидалъ на взлобкѣ праваго берега, окруженномъ густыми зарослями можжевельника, неподвижно стоящаго медвѣдя, который издали, шагахъ въ 400, казался совершенно бѣлымъ на солнцѣ; а бывшіе со мной казакъ и киргизъ видѣли его еще, какъ онъ пробирался по можжевельникамъ.

Посмотрѣлъ я въ зрительную трубу — бѣлѣе обоихъ добытыхъ въ коллекцію, съ слабымъ, желтоватымъ оттѣнкомъ, свѣтлобурой мордой и лапами, а все тѣло, отъ лба до хвоста, почти совершенно бѣлое: настоящій сыртовой медвѣдь, изъ тѣхъ бѣлыхъ горныхъ, о которыхъ я слышалъ отъ киргизовъ и, повидимому, старый. Слѣды его трудовъ я только что видѣлъ въ это самое утро: норы сурковъ, многочисленныя въ безлѣсныхъ частяхъ долины Атпаши, были тутъ разрыты, и кучки земли, накиданныя медвѣдемъ на вырытыхъ имъ сурковъ. Мишка посмотрѣлъ на насъ и присѣлъ; мы были совершенно открыты, подходить сочли невозможнымъ безъ того, чтобы не спугнуть его, стрѣлять же на такое разстояніе, хотя со мной и былъ штуцеръ *), обѣщало вѣрный промахъ. Не подвигаясь къ нему ни на шагъ, мы повернули вправо, въ оврагъ, чтобы по его отвершкамъ какъ-нибудь подкрасться къ завидной добычѣ, что было возможно противъ вѣтра, слегка дувшаго съ юго-запада. При такомъ вѣтрѣ, маралъ или аркаръ, не чуя ничего, почти навѣрно бы подпустилъ, но медвѣдю показалось подозрительнымъ, что мы повернули въ оврагъ, и когда мы подкрались къ взлобку, не было на немъ уже никого. Только напрасно проѣздили.

Такимъ образомъ, мы на Атпашѣ въ два дня сряду встрѣтили двухъ медвѣдей, и при томъ не искавши, почти просто по дорогѣ попались: что показываетъ множество этихъ животныхъ, да и привольное имъ тамъ житье. И ельники, и особенно, густые заросли можжевельника, который тутъ стелется на 2—3 сажени каждый стволъ, поднимая вѣтви до 4′, доставляютъ имъ превосходныя берлоги: тутъ же и кормъ, въ ельникахъ много ягодъ черной альпійской смородины (Ribes atropurpurea), крыжовника, рябины, а выйдя изъ лѣса, тотчасъ множество разныхъ корней, и, еще лучше, безчисленныя колоніи сурковъ, которыхъ только на Кегени

---

*) Короткій одноствольный нарѣзной кавалерійскій карабинъ, подаренный мнѣ А. К. Гейнсомъ, изъ захваченныхъ въ дѣлахъ съ польскими повстанцами.

и въ кастэкской щели я видалъ въ такомъ множествѣ; потому я думаю, что съ Атпаши медвѣдь едва ли отлучается за кормомъ: лучшаго мѣста кругомъ нѣтъ. На нарынскій же сыртъ медвѣди, вѣроятно, поднимаются изъ ельниковъ нарынскаго же капчегая, гдѣ сурковъ нѣтъ. Впрочемъ, они распространены по всей тянь-шанской системѣ и въ Каратау, но спорадически, по кормнымъ мѣстамъ: такъ на Тургени, на Асѣ, на Учь-Мерке, въ недалекомъ сосѣдствѣ ельниковъ онъ находитъ и ягоды, у горныхъ рѣчекъ, и много сурковъ по плоскогорьямъ и просто на травянистыхъ склонахъ, непосредственно у лѣса; въ семирѣченскомъ Алатау тѣ же условія, напр. на Корѣ, гдѣ я видѣлъ медвѣжьи слѣды.

Обильны еще медвѣди у Вѣрнаго, гдѣ сурки рѣдки; но кромѣ яблокъ и урюка имъ тамъ особенно привлекательны пчельники, которые привлекаютъ ихъ и къ Лепсинской станицѣ, въ семирѣченскомъ Алатау.

Западнѣе Вѣрнаго я нашелъ медвѣдя уже на меридіанѣ Ташкента, въ ущельяхъ вершинъ Бугуни, въ Каратау и у самаго западнаго конца Тян-шана, на Уйгумѣ, послѣднемъ изъ большихъ горныхъ притоковъ Чирчика; въ обѣихъ мѣстностяхъ замѣчены его слѣды, указывающіе малый ростъ, и кромѣ того, съ Каратау неполная киргизской съемки шкура, безъ головы и лапъ, тоже весьма небольшая, отъ затылка около 3 или $3^1/_4$ фут. Не знаю, чѣмъ кормится тутъ мишка: ягодъ нѣтъ, кромѣ боярышника, сурковъ нѣтъ; аркары малочисленны, и не ему поймать, какъ и дикихъ козъ, тутъ же, въ Каратау, по сосѣдству; кабаньи поросята не рѣдки и доступны, но строго берегутся свиньями, которыхъ этому мелкому медвѣдю не осилить; на убытокъ стадамъ отъ него киргизы не жалуются — развѣ кабаній ему кормъ, коренья, да еще мелкіе грызуны (которыхъ много), яйца, насѣкомыя — подобно барсуку.

На Уйгумѣ, напротивъ, медвѣдю круглый годъ самая роскошная растительная пища: съ іюня шелковичныя ягоды и урюкъ, потомъ яблоки, виноградъ; осенью и до слѣдующаго лѣта грецкіе орѣхи и фисташки.

При этихъ разнообразныхъ условіяхъ корма и климата, отъ 2—3 тыс. фут. абсолютной высоты на Каратау и Уйгумѣ до 10—11 тыс. на Атиашѣ и сыртахъ, тян-шанскій медвѣдь нѣсколько измѣняется въ цвѣтѣ. Сыртовой самый бѣловатый, съ свѣтлобурымъ подшерсткомъ; около Вѣрнаго медвѣдь темнѣе, съ чисто-бурымъ подшерсткомъ и желтоватыми концами ости, такъ что общій цвѣтъ грязно-желто-буроватый. Наконецъ, на Каратау и ость и подшерстокъ почти одноцвѣтны, чалые, т. е. изъ-сѣра, блѣдно-рыжеваты, съ нѣсколько желтоватымъ оттѣнкомъ (sordide isabellinus); подшерстокъ свѣтлѣе, чѣмъ у сыртоваго, ость менѣе бѣла; это степной цвѣтъ и, можетъ быть, это и есть гималайскій U. isabellinus Horsf., доходящій до Каратау и отличный отъ настоящаго тян-шанскаго, болѣе восточнаго U. leuconyx; но безъ полныхъ шкуръ, съ ногтями и черепами, по одному цвѣту шерсти этого рѣшить нельзя.

Ростомъ сыртовой и каратавскій медвѣдь одинаковы; но лѣсной, и семирѣченскій, и алматинскій, нѣсколько крупнѣе. Годовые и 8-ми-мѣсячные лѣсные медвѣжаты, которыхъ я видѣлъ живыми на цѣпи въ Копалѣ и Вѣрномъ, съ самыми ясными бѣловатыми ошейниками, ростомъ не меньше и еще массивнѣе, чѣмъ убитая 10-го октября на Уланѣ медвѣдица, уже потерявшая свой ошейникъ, котораго видны едва примѣтные, стушеванные слѣды на горлѣ, что показываетъ двухлѣтній возрастъ. Конечно, иные медвѣди и въ этомъ возрастѣ сохраняютъ еще свой ошейникъ, но ранѣе не теряютъ, а лѣсные медвѣжата, видѣнные мной, добыты слѣпыми и выросли въ неволѣ, такъ что ихъ возрастъ опредѣленъ мнѣ точно и независимо отъ ошейника; ногти бѣлы, какъ у сыртоваго.

Ростъ старыхъ медвѣдей у Вѣрнаго я полагаю въ $4^1/_2$ — 5′ длины, не болѣе *), т. е. на полфута длиннѣе сыртовыхъ; они пропорціонально немного выше на ногахъ, нежели сыртовые.

---

*) Казаки считаютъ до 10—12 четвертей длины, т. е. 6—7′, но это по свѣжимъ шкурамъ, которыя, какъ я многократно видѣлъ, крайне растяжимы, и при

Послѣ неудачной охоты на «косопятаго», какъ его зовутъ иные семирѣчинскіе казаки, я еще нѣсколько проѣхалъ вдоль Атпаши, которая тутъ течетъ нѣсколькими руслами по гальковымъ полянамъ, глубиной и въ малую воду около $^3/_4$ аршина; быстрота умѣренная, ширина при сліяніи рукавовъ 6—8 сажень; сѣть рѣчныхъ рукавовъ наполняетъ во всю ея ширину углубленную долину, которую можно назвать общимъ русломъ, вѣрнѣе займищемъ рѣки; его берега, живописно заросшіе спускающимися къ рѣкѣ ельниками и можжевельниками, круты и высоки, поднимаясь на 300—400′ надъ рѣкой: но берега протоковъ плоски. Версты черезъ $1^1/_3$ я въѣхалъ на лѣвый берегъ по оврагу съ спускающимся до самой рѣки ельникомъ; встрѣченные же до него овраги съ елями, весьма частые, къ рѣкѣ кончались почти отвѣсными обрывами; тутъ я увидалъ ровную площадь, на которой вообще прекращались поднимавшіеся отъ рѣки ельники; но на горахъ за этой площадью опять росла ель, и тутъ ея верхній предѣлъ показался мнѣ выше, чѣмъ на Уланѣ. Гребень этихъ горъ тянется почти ровной слабо-волнистой линіей, скаты отлоги; это хребетъ, отдѣляющій Атпашу отъ Балык-су, одного изъ главныхъ между ея многочисленными, но мелкими притоками. Верстахъ въ 12 отъ сліянія Улана съ Дёнгереме, этотъ хребетъ упирается въ самое русло Атпаши, не оставляя мѣста для дороги, которая тутъ переходитъ опять на правый берегъ.

Въ Атпашу этотъ хребетъ упирается не обрывами, а крутыми склонами, изрытыми лѣсистами оврагами, правая сторона долины тутъ становится совершенно ровной и безъ овраговъ, шириной съ небольшимъ въ версту: между тѣмъ какъ лѣвая сторона, начиная съ Балык-су расширяется и пересѣкается множествомъ овраговъ; тутъ видѣнъ на заднемъ планѣ лѣсистый, заросшій елями хребетъ,

---

скобленіи жира и мездры вытягиваются почти до полуторнаго размѣра звѣря въ мясѣ; въ 10-четвертные попалъ у нихъ и мой сыртовой медвѣдь съ Баты-кичика, котораго настоящая длина $4^1/_2$′. Слыхалъ я и про 14-четвертныхъ у Вѣрнаго — но это уже просто преувеличеніе, или, какъ говорятъ нѣмцы, Jägerlatein, охотничья латынь.

съ ущельями Кыны, Тас-асу и другими, видны даже безснѣжные перевалы черезъ хребетъ, представляющіеся весьма мало углубленными сѣдловинами. И этотъ хребетъ—водораздѣлъ притоковъ Нарына и Аксая, слѣдовательно двухъ большихъ рѣчныхъ системъ, Сыр-Дарьи и Кашгар-Дарьи, представляетъ ровный, слабоволнистый, прямолинейный гребень какъ и хребетъ между Атпашей и Балыксу; вообще у верхней Атпаши и ея обоихъ истоковъ все такіе же ровные горные гребни, безъ пиковъ. Западнѣе р. Тас-асу отъ дающаго ей начало хребта отдѣляется высокій откосъ, направляющійся къ сѣверовостоку, къ самой рѣкѣ, у которой кончается голымъ, сѣробѣловатымъ, каменнымъ мысомъ; напротивъ, на правомъ берегу, встаетъ такая же скала, высокимъ крутымъ обрывомъ, и, удаляясь отъ рѣки, постепенно понижается, соединяясь сѣдловиной, не выше 150·— 200′ надъ площадью долины, съ отлого-спускающимся отрогомъ сѣвернаго хребта; тутъ Атпаша видимо прорывается черезъ трещину поперечнаго хребта, замыкающаго ея верхнюю долину и отдѣляющаго ее отъ нижней; причемъ трещина не въ самомъ низкомъ мѣстѣ сѣдловины этого поперечнаго хребта, а именно южнѣе; черезъ самую же сѣдловину идетъ дорога внизъ по долинѣ Атпаши. Я успѣлъ вывѣдать у ѣхавшаго со мной джигита о перевалахъ къ Аксаю, высмотрѣлъ ихъ и рѣшился по перевалу Кыны идти на Аксай; затѣмъ съѣхалъ съ дороги и поѣхалъ у самыхъ обрывовъ рѣчнаго берега; тутъ вскорѣ встрѣтился отлогій спускъ, ясно обозначенный на береговомъ обрывѣ, здѣсь почти отвѣсномъ; за спускомъ опять ровная площадка, все еще футовъ на 150 или 200 выше рѣки; площадь долины понижалась уступомъ, обозначавшимъ стокъ водъ нѣкогда бывшаго тутъ озера и размытіе части озерныхъ осадковъ—какъ я уже наканунѣ замѣтилъ въ долинѣ Улана; что описано выше. Дорога же отступаетъ отъ рѣки, и направляется къ только что упомянутой сѣдловинѣ, по идущему черезъ долину краю ея верхняго уступа; но пройдя такъ версты двѣ, тоже спускается на нижній уступъ.

Вдоль Атпаши я искалъ преимущественно спуска для переправы къ ущелью Кыны, текущей въ Атпашу съ Ю, т. е. слѣва,

но верстъ пять не находилъ; между тѣмъ замѣтилъ, что отрядъ все удаляется отъ рѣки, и подходитъ къ сѣдловинѣ поперечнаго хребта. Зная, что по Кыны и Тас-асу есть дороги, и сказавши съ утра, что иду къ перевалу на Аксай, я этому удивился и послалъ ѣхавшаго со мной переводчика, урядника Гордѣева, повернуть отрядъ къ рѣкѣ; съ нимъ скоро пріѣхалъ Атзбекъ, съ объясненіемъ, что къ рѣкѣ нѣтъ тутъ спуска, что заворотъ дороги далѣе, за поперечнымъ уваломъ; я, всмотрѣвшись уже въ мѣстность, велѣлъ Гордѣеву все таки повернуть отрядъ къ рѣкѣ, а Атабеку отвѣчалъ, что если не найду удобнаго спуска, такъ пойдемъ по его дорогѣ, но сперва поищу; онъ поѣхалъ со мной и сажень черезъ 100 спускъ нашелся, широкая дорога, довольно отлого проложенная по косогору, т. е. широкая такъ, что по ней можно было верхомъ проѣхать мимо навьюченнаго верблюда, но двумъ верблюдамъ не разойтись; между тѣмъ сталъ подходить отрядъ и мы переправились по удобному броду.

На гальковыхъ полянахъ у рѣки были и тутъ замѣчены кулики-серпоклювы (Falcirostra), но крайне осторожные, добыть не удалось. Переправившись, мы тутъ же и остановились, между устьями Кыны и Тас-асу; долина тутъ поднималась надъ рѣкой многими уступами, и мы стали на нижнемъ, выше рѣки всего сажень на 5, собрали дровъ, изъ обломковъ выкинутыхъ Атпашей на берегъ въ половодье елей, и заварили чайникъ бывшій со мной на вьючной лошади, вмѣстѣ съ теплымъ платьемъ и постелью; я долженъ признаться, что позволялъ себѣ эту изнѣженность, тотчасъ по прибытіи на мѣсто постилать постель на кошму, снимать сапоги, надѣвать туфли, лежа пить чай и нѣсколько предаваться кейфу: все это какъ то особенно пріятно на сыртахъ и въ самыхъ глухихъ ущельяхъ Тян-шана; пріятно тутъ и утромъ пить чай въ постелѣ: дикость и глушь Тян-шана придаютъ, по крайней мѣрѣ для меня, особую прелесть этой небольшой обломовщинѣ.

Дорога внизъ по Атпашѣ есть и лѣвымъ берегомъ, а потому Атабекъ, не удержавши меня отъ переправы, на ночлегѣ сталъ удерживать отъ перевала къ Аксаю: и этотъ описывался снѣж-

нымъ и непроходимымъ—но я помнилъ уланскій, и только что видѣлъ издали, что этотъ ниже, и ели почти до гребня хребта, да не видалъ и снѣга; а потому вновь сказалъ что посмотрю. Дѣло въ томъ, что на Нарынѣ Атабекъ боялся врага своего рода, Умбет-алу, а тутъ страхъ прошелъ; на Уланѣ были замѣчены встрѣчные слѣды пары лошадей, на Атпашѣ тоже; мы знали, что зимовки Умбетъ-алы на Атпашѣ, но ниже, за поперечнымъ уваломъ; по коннымъ слѣдамъ заключили, что его джигиты выглядываютъ нашъ отрядъ: но оба ночлега на Уланѣ прошли безъ нападенія, даже попытки угнать нашъ табунъ; значитъ врагъ самъ боялся нашего отряда—поскорѣе напасть на его аулы, пока не спряталъ пожитковъ, не угналъ стадъ, не собрался самъ для нападенія, таковъ былъ разсчетъ Атабека, отрядныхъ богинцевъ, да и большинства казаковъ; послѣдніе, впрочемъ, все еще чего то опасались *): хотѣлось пограбить, да боязно. А когда и на устьѣ Кыны, уже совсѣмъ вблизи вражьихъ ауловъ, ночь прошла спокойно, то стали думать, что врагъ или совсѣмъ боится и не думаетъ нападать — или пожалуй его ауловъ и нѣтъ на Атпашѣ; невѣдомо гдѣ — а путь свободенъ, внизъ по Атпашѣ и черезъ Нарынъ, къ западному концу Иссык-куля, или вверхъ по малому Нарыну: итти бы поскорѣе домой, пока еще снѣга нѣтъ. Тѣмъ неприступнѣе сталъ разсказываться путь къ Аксаю утромъ 12-го, но я велѣлъ готовить дрова для похода на это безлѣсное плоскогорье, по которому я думалъ дойти до перевала Теректы къ Кашгару, чтобы осмотрѣть и этотъ перевалъ.

Наготовивши дровъ въ ельникѣ, саженяхъ въ 300 отъ ночлега, у входа въ ущельѣ Тас-асу, мы тронулись часовъ уже въ 10 утра. Отъ ночлега шли двѣ дороги; одна впередъ внизъ по Атпашѣ и потомъ вверхъ по р. Тас-асу, къ перевалу того же имени; другая

---

*) Пожалуй того, что случилось съ отрядомъ полк. Хоментовскаго при чебаръ (разореніи) сарыбагишскихъ ауловъ близъ Токмака, въ 1856 г., когда, убѣжавши безъ сопротивленія, сарыбагиши напали на отрядъ при обратномъ пути; Зап. Геогр. Общ., по общ. геогр. 1867 г., стр. 184.

нѣсколько назадъ, къ вершинамъ Балык-су; Атабекъ указалъ послѣднюю какъ дорогу на Кыны, но я ему уже не вѣрилъ, и пошелъ на Тас-асу, думая съ него свернуть на его притокъ Кыны— и ошибся; эта рѣчка впадаетъ въ Тас-асу непроходимымъ оврагомъ, а дорога къ ней идетъ увалами, сворачивая съ дороги на Балык-су. Впрочемъ, и дорога по Тас-асу, весьма живописная, казалась и весьма удобной; долина тутъ довольно широка, съ полверсты; рѣчка течетъ преимущественно подъ крутымъ обрывомъ ея праваго или восточнаго края, поднимающагося надъ ней безъ уступовъ слишкомъ на 1000′, съ рѣдко-разсѣяннымъ по голому камню можжевельникомъ; дорога поднимается вдоль лѣваго берега, по отлогимъ увалам, которыхъ сѣверные склоны заросли елями, а южные представляютъ отличныя пастбища; ельникъ поднимается и по известковымъ утесамъ лѣваго края долины, изъ овраговъ котораго сбѣгаютъ небольшіе свѣтлые ручьи. Ели во всей долинѣ росли хорошо, только на послѣднемъ спускающемся въ нее отрогѣ отъ хребта ея западнаго края сдѣлались ниже и корявѣе, не выше 40—50′, и близь плоскаго гребня этого отрога достигли своего предѣла, въ виду перевала, казавшагося всего футовъ на 150 или 200 выше; отлогій спускъ съ уступомъ привелъ насъ къ сліянію двухъ вершинъ Тас-асу. Болѣе значительная лѣвая текла съ западу, изъ подъ крутыхъ и высокихъ утесовъ, поднимающихся значительно выше самого перевала; меньшая правая текла прямо съ юга сплошнымъ порогомъ, по короткому каменистому оврагу, по которому и былъ подъемъ; снѣгъ былъ полосами въ ельникахъ и кое-гдѣ по рытвинамъ, но самый перевалъ былъ безснѣженъ. У сліянія вершинъ Тас-асу *) росъ огромный тальникъ; выше, къ вершинѣ перевала, можжевельникъ, какъ и по всему ущелью западной вершины рѣчки; мы остановились на площадкѣ, у поворота Тас-асу. День былъ ясный и теплый; долина, по которой мы прошли, еще богата мелкой птицей; особенно меня

*) Вѣрнѣе Тас-су, каменистая рѣчка; Тас-асу значитъ каменистый перевалъ и слѣд. невѣрное имя для рѣчки.

удивили 12 октября и на такой высотѣ около 10,000', верстахъ въ 5 отъ вершины перевала, нѣсколько летавшихъ Hirundo riparia, очевидно запоздалыхъ.

Кромѣ ели, можжевельника, и тальника, въ долинѣ Тас-асу ростутъ у рѣчки жимолость, крыжовникъ и разные другіе кусты, вверхъ слишкомъ до половины ущелья, т. е. до высоты немного ниже 10,000'. Высоту перевала я счелъ по соображенію растительности и мѣстныхъ условій, поднимающихъ ея верхніе предѣлы, около 10,200'; барометрическое измѣреніе г. Буняковскаго дало въ слѣдующемъ году 10,700, а для смежнаго перевала Кыны, всего верстъ 5 восточнѣе, 10,450; Кыны есть самый низкій и удобный перевалъ изъ долины Атпаши на Аксайское плоскогорье. Устье Тас-су въ Атпашу нельзя считать ниже 9,000', а скорѣе въ 9,500'; отъ верхнихъ елей по Улану (10,000', если не выше) до устья Тас-су всего 25 верстъ, и, при умѣренномъ теченіи Атпаши, нельзя положить ея паденіе на этомъ пространствѣ свыше 500, много 600', т. е. около 20' на версту. Предѣлъ елей у перевала Богушты, съ Атпаши къ Аксаю и верстъ 30 западнѣе Тас-асу г. Буняковскій нашелъ на 10,760'; у Тас-асу я его полагаю въ 10,500, а можжевельникъ до 10,600' подъ переваломъ, и выше, почти до 11,000', у западной вершины Тас-су, гдѣ и горы поднимаются уже футовъ на 1,000 (глазомѣрно) выше сѣдловины хребта у Тас-асу, еще понижающейся къ Кыны. Сосѣдство широкой, высокой, хорошо нагрѣваемой и защищенной отъ холодныхъ вѣтровъ долины Атпаши поднимаетъ вверхъ предѣлы растительности на хребтахъ этой долины, сравнительно съ узкимъ и холоднымъ ущельемъ Улана; притомъ Атпаша течетъ преимущественно у южнаго края своей долины, а сѣверный направляетъ къ рѣкѣ длинные отроги, постепенно спускающіеся къ Ю, и обильные солнопеками—между тѣмъ какъ обращенный къ сѣверу склонъ на ея лѣвомъ берегу короче и круче. На Тас-асу самая вершина перевала, ведущаго на открытое аксайское плоскогорье, ниже лѣснаго предѣла у Богушты, потому ниже на Тас-асу предѣлъ лѣса, по топографической, а не климатической причинѣ: нигдѣ на Тян-шанѣ нѣтъ

лѣса въ непосредственной близости равнины; онъ прячется въ горныхъ лощинахъ.

Утромъ 13 мы стали подниматься на перевалъ съ берега Тас-су; съ мѣста, гдѣ подъ талинами сочился родникъ изъ гальки, поднялся Scolopax hyemalis, горный дупель; Терентьевъ выстрѣлилъ и птица отвѣсно поднялась вверхъ и скрылась изъ глазъ; я еще сидѣлъ на мѣстѣ, пока выступалъ отрядъ. Съ полчаса спустя проѣхалъ и я этимъ мѣстомъ; бывшій при мнѣ Гордѣевъ замѣтилъ дупеля, старавшагося притаиться между корнями ивы, и поймалъ руками; онъ оказался съ нетронутыми крыльями, но съ ногой, только что перебитой выстрѣломъ въ мясистой части, что и мѣшало ему подняться съ земли. Дорога вверхъ, къ перевалу, была не особенно крута; она идетъ по косогору сперва лѣваго берега ручья, и тутъ камениста, завалена крупными глыбами известняка; затѣмъ переходитъ на правый, и небольшой косой рытвиной поднимается на взлобокъ; весь подъемъ отъ сліянія вершинъ Тас-су съ версту, изъ которой трудны отъ тѣсноты тропинки и камней первыя 200 сажень; вверхъ легче. На вершинѣ перевала открывается волнистая площадь, съ округленными холмами и широкими, довольно глубокими лощинами; за ней встаетъ колоссальный хребетъ, съ крутыми снѣжными вершинами и двумя главными пиками по срединѣ; къ западу этотъ хребетъ понижается и представляетъ уже ровный прямолинейный гребень; изъ промежутка главныхъ пиковъ за-аксайскаго хребта чернѣла трещина, видны были отвѣсные утесы ея задняго края, поднимающагося надъ переднимъ; въ этой трещинѣ течетъ въ Аксай рѣчка Коккія, дающая свое имя хребту. Подъемъ на него, до подножія его скалистыхъ пиковъ, представляетъ волнистую, отлогую покатость, но самые пики такъ круты, что на половинѣ ихъ поверхности не можетъ удержаться снѣгъ, изъ котораго выступаютъ голые темные утесы, и такъ до самыхъ вершинъ; пики соединены крутымъ скалистымъ гребнемъ, на которомъ синеватымъ отливомъ отдѣляются вѣчные снѣга между свѣжими, опускающимися и на верхнюю половину отлогой покатости; но ея нижняя половина была

безснѣжная, какъ и все плоскогорье. Глазомѣрно я полагаю высшіе пики на 7—8,000' выше Аксая, сплошной октябрьскій снѣгъ около 1,500' надъ рѣкой; вѣчный снѣгъ еще около 2,000' выше; снѣжная линія видимо понижалась къ востоку, параллельно линіи основанія скалистаго гребня хребта на отлогой покатости; къ Ю. З. плоскій гребень хребта былъ совершенно безснѣженъ, и едва замѣтная въ немъ сѣдловина означала перевалъ Теректы, къ Кашгару; а къ Ю. В. Кок-кія былъ заслоненъ горной массой Бос-адыръ, скалистой и высокой, слишкомъ до половины покрытой свѣжимъ снѣгомъ, пиковъ тутъ было много, но они мало возвышались надъ широкой плоской вершиной Бос-адыра, котораго всѣ скаты скалисты и круты, съ безчисленными рытвинами. Аксай течетъ у подошвы хребта Кок-кія, и затѣмъ входитъ въ тѣсное ущелье между этимъ хребтомъ и Бос-адыромъ; его уровень при входѣ въ ущельѣ я полагалъ, по крайне низкому альпійскому полуфутовому тальнику, около 10,000' и не ниже 9,800'; по барометрическому измѣренію капитана Каульбарса около 10,000', что вполнѣ согласно съ измѣренной высотой Тас-асу, и даетъ около $11^1/_2$ тыс. фут. абсолютной высоты для октябрьскаго снѣга подъ пиками Кок-кія, 13,500' или даже 14,000', для вѣчнаго, и 17—18,000 для высшихъ пиковъ Кок-кія; прочіе въ 15—16,000' и Бос-адыръ около 15,000′ или даже нѣсколько ниже. Перевалъ Теректы по барометрическому измѣренію г. Рейнталя, проѣхавшаго черезъ него въ Кашгаръ, находится на высотѣ 12,600'; я этотъ перевалъ видѣлъ безснѣжнымъ, 13 октября, и безснѣжнымъ же нашелъ его и г. Рейнталь, 16 октября слѣдующаго 1867 г. — между тѣмъ какъ подъ пиками Кок-кія я полагаю октябрьскій снѣгъ, судя по его высотѣ надъ рѣкой, футовъ на 1,000 ниже этого безснѣжнаго перевала.

Спускъ съ перевала почти непримѣтенъ, да собственно говоря и существуетъ только къ *долинѣ* Аксая, нѣсколько углубленной въ аксайскомъ *плоскогорьѣ*, котораго плоскія вершины холмовъ, занимающія болѣе пространства, нежели углубленныя между ними лощины, находятся почти въ одномъ уровнѣ съ переваломъ Кыны,

и даже съ Тас-асу: такъ какъ общая покатость плоскогорья къ востоку и при устьѣ Теректы уже самое русло рѣки не ниже перевала Тас-асу; входъ въ ущелье Теректы, не далеко отъ устья, по опредѣленію г. Рейнталя, на высотѣ 11,200′. Такимъ образомъ, на всемъ пространствѣ между переваломъ Тас-асу и вершиной Балык-су нѣтъ никакого горнаго хребта на линіи водораздѣла Атпаши и Аксая; есть только уступъ, окраина болѣе высокаго аксайскаго плоскогорья, спускающаяся къ менѣе высокой долинѣ Атпаши; на этомъ пространствѣ есть еще перевалъ, немного восточнѣе Кыны, и тоже удобный, по сливающейся съ Кыны рѣчкѣ Куян-су; дороги со всѣхъ трехъ переваловъ къ Аксаю сходятся у впадающей въ него рѣчки южной Кыны, къ которой тропинка съ Тас-асу идетъ сперва ровной площадью, потомъ постепенно спускается по лощинѣ, сначала весьма неглубокой; верстахъ въ 5 отъ перевала дорога выходитъ на южную Кыны, которая тутъ представляла сухое русло, съ замерзшими небольшими омутами; еще немного далѣе справа подходитъ къ рѣчкѣ широкая долина, между невысокими отлогими холмами; у подошвы южнаго края долины множество сазовъ, отчасти еще топкихъ и не промерзшихъ; изъ нихъ выходитъ весьма небольшой ручеекъ, впадающій въ южную Кыны. Мѣстность тутъ такая степная, что можно забыть о Тян-шанѣ; снѣговые хребты Кок-кія и Бос-адыръ закрыты ближайшими увалами; общая физіономія тощей растительности такая же, какъ и въ оренбургской киргизской степи, въ такой же холмистой мѣстности съ частыми лощинами у вершинъ Илека: кипцы, полынки, небольшія солонцоватыя площадки съ рѣдкими солянками; да и температура и подернутыя тонкимъ льдомъ лужи, и даже, въ этотъ день, сѣренькое небо илецкаго октября; облака были однако такъ высоки, что не закрывали вершинъ Кок-кія. Эта тощая растительность доставляетъ однако превосходные корма всякому киргизскому скоту: кипцы лошадямъ, полынки и солянки баранамъ и верблюдамъ; только для послѣднихъ нѣсколько маловатъ ростъ травъ на этихъ высокихъ пастбищахъ.

На только что описанной долинѣ я увидалъ издали дымокъ, и

проѣхалъ къ нему; тамъ заварили чайникъ Атабекъ съ своими джигитами, нашедши кизяка; они уже умѣли поохотиться, и *мергень* (охотникъ), уже убившій медвѣдя, пулей же и на всемъ скаку ссадилъ тутъ изъ фитильной винтовки лисицу — выстрѣлъ изумительно ловкій, при малости цѣли и неудобству стрѣльбы на скаку изъ фитильнаго ружья; и такіе стрѣлки не рѣдкость между горными каракиргизами, вообще любящими охоту. Самъ Атабекъ былъ страстный охотникъ и хорошій стрѣлокъ по крупному звѣрю: но такіе выстрѣлы ему не удавались. Не успѣлъ я вернуться на дорогу, какъ узналъ о весьма капитальномъ пріобрѣтеніи для своей коллекціи: былъ убитъ качкаръ, Ovis Polii, и все Катанаевымъ; я тотчасъ поѣхалъ къ мѣсту, гдѣ онъ лежалъ, по ровной степи, изрѣзанной частыми лощинами, какъ и все аксайское плоскогорье; только тутъ края лощинъ были круты, и на одномъ изъ нихъ, у верхняго начала спуска, лежалъ качкаръ, убитый двумя пулями; Катанаевъ, увидавши его издали отставшимъ нѣсколько отъ небольшаго стада, подкрался къ нему изъ лощины, выстрѣлилъ, высмотрѣлъ направленіе его бѣга, по лощинамъ же преслѣдовалъ его верхомъ, *не показываясь*, и опять подкрался изъ-за угла, когда звѣрь остановился; второй выстрѣлъ, шагахъ во 100, былъ смертеленъ. Въ этомъ преслѣдованіи, *не показываясь*, и непремѣнно противъ вѣтра, чтобы спугнутый выстрѣломъ звѣрь опять вскорѣ остановился, и заключается главная трудность, да и главное искусство (недававшееся мнѣ) въ охотѣ за аркарами; нуженъ очень зоркій глазъ и большая сноровка оріентироваться въ незнакомой мѣстности по охотничьи, т. е. такъ, чтобы непремѣнно вновь встрѣтить преслѣдуемаго и скрывшагося звѣря. Для этого-то Катанаевъ и охотился всегда вдвоемъ съ казакомъ Гутовымъ, весьма и весьма неважнымъ стрѣлкомъ, и, не смотря на то, ловкимъ охотникомъ: онъ отлично умѣлъ оставаться въ виду преслѣдуемаго звѣря, въ прилично далекомъ разстояніи, чтобы тотъ уходилъ безъ излишней поспѣшности, и объѣзжать его такъ, чтобы онъ направлялся къ скрытно ѣдущему Катанаеву. У одинокаго же охотника, какъ бы ловокъ онъ не былъ, но безъ ловкаго же това-

рища, направляющаго звѣря, раненые, а не убитые сразу, маралы и аркары большею частію уходятъ и, хотя нерѣдко удается ихъ добить и одинокому, при искусномъ преслѣдованіи, но всегда съ большой потерей времени, потому казаки предпочитаютъ охотиться вдвоемъ. Стрѣляютъ звѣря длиннѣйшими и тяжелыми винтовками съ сошками, на которые упирается конецъ ствола для прицѣла; чтобы выстрѣлить, казакъ долженъ непремѣнно слѣзть съ лошади, а между тѣмъ, они стрѣляютъ такъ и бѣгущаго звѣря, для чего нужна большая снаровка за нимъ гнаться и остановиться впереди его. Также стрѣляютъ и киргизы, и изъ длинныхъ же винтовокъ; но у только что упомянутаго мергена, стрѣлявшаго съ лошади, винтовка была короткая.

Убитый Катанаевымъ качкаръ былъ молодой самецъ, котораго серпообразные рога едва начинали завиваться въ спираль; однако, длина ихъ по сгибу была уже 2-футовая, длина звѣря почти 6 фут. (собственно 5′11″), вышина $3\frac{1}{2}'$ — ростъ стараго крупнаго O. Karelini; я его смѣрялъ еще теплаго, пославши за порожнимъ верблюдомъ, на котораго его навьючили, тутъ же выпотрошивши; по тому, какъ пошелъ верблюдъ, я заключилъ, что и выпотрошенный качкаръ вѣсилъ 8 — 9 пуд., а съ потрохомъ 10 или 11, если не больше, до 12; при снятіи шкуры оказался черепъ съ несовершенно сросшимися швами костей, что, вмѣстѣ съ рогами, безошибочно показываетъ 2-лѣтній возрастъ, не болѣе. Цвѣтъ былъ указанный мнѣ г. Семеновымъ, на хребтѣ темнобурый, безъ малѣйшей красноватости, на бокахъ свѣтлѣе, сѣробуроватый, постепенно свѣтлѣющій къ бѣлому брюху; бѣлый же задъ рѣзко обведенъ черноватой полосой.

Этотъ цвѣтъ, и пребываніе преимущественно не на скалистыхъ горахъ, а на высочайшихъ степныхъ плоскогорьяхъ, кромѣ огромныхъ роговъ и многихъ другихъ признаковъ, существенно отличаютъ Ovis Polii отъ всѣхъ другихъ среднеазіатскихъ аркаровъ, которыхъ въ одномъ туркестанскомъ краѣ съ O. Polii пять—четыре тян-шанскихъ, и одинъ на Каратау *). Мясо молодаго O. Polii оказалось

*) O. Polii, O. Karelini, O. Heinsii въ центральномъ Тян-шанѣ; Musimon Vigne

весьма вкуснымъ, что-то среднее между хорошей бараниной и олениной.

Съ мѣста, гдѣ былъ убитъ качкаръ, я выѣхалъ на дорогу, къ рѣчкѣ, уже неподалеко отъ ея устья въ Аксай, верстахъ въ 8, и около 17 отъ перевала; тутъ долина южнаго Кыны шириной около полверсты, и углублена въ плоскогорье футовъ на 400 или 500; края ея круты, съ обрывами голой глины. Самая долина луговая, рѣчка мелка, съ омутами—но уже сплошное теченіе; на перекатахъ глубина воды до полуаршина, а омута и до двухъ; теченіе и на перекатахъ, по гальковому дну, не особенно быстро, въ руслѣ довольно ключей, и ледъ образовалъ только закраины по омутамъ; перекаты еще почти не представляли признаковъ замерзанія.

Южная Кыны течетъ изъ ключей, значительно ниже вершины перевала того же имени, и все ея паденіе на 20-верстномъ пространствѣ вѣроятно не свыше 100, много 150 фут.; течетъ въ рытвинѣ, съ галькой на днѣ; но эта почвенная галька, обмытая отъ глины—а не насенная рѣкой. Мы остановились передъ выходомъ этой рѣчки въ долину Аксая; тутъ правый западный край долины кончается крутымъ мысомъ, выступающимъ къ востоку, лѣвой такимъ же мысомъ, но выступающимъ къ западу, лагерь былъ защищенъ отъ всѣхъ почти вѣтровъ, подъ высокимъ крутымъ обрывомъ, что весьма пригодилось при мятеляхъ слѣдующихъ дней; а я проѣхалъ на Аксай, текущій здѣсь довольно широкой долиной, версты въ три шириной, многими протоками; теченіе для горной рѣки не быстрое, тише Атпаши; дно изъ мелкой гальки. Многіе рукава достигали 5 — 8 саженной ширины, главный и до 10; а вся сѣть ихъ занимала ширину въ полверсты; тутъ Аксай течетъ къ С.-В., но верстъ 8 — 9 ниже поворачиваетъ къ В.-Ю.-В., рѣзкимъ угломъ, и входитъ въ ущелье между горами Кок-кія и Бос-адыръ. Я переѣхалъ всѣ рукава Ак-

---

на вершинахъ Заревшана; Ovis nigrimontana на Каратау; всѣ подробно и сравнительно описаны (кромѣ M. Vignei) въ моемъ трудѣ о туркестанскихъ позвоночныхъ.

сая; самый южный обмывалъ отвѣсный, но не высокій обрывъ, изъ свѣтлосѣраго, мелкокристаллическаго известняка; утесъ сажени въ 2 вышины, отлогій къ З. и отвѣсный къ В., Чатыр-тасъ, поднимался изъ рѣки у этого обрыва, какъ разъ противъ устья Кыны; тутъ же выходилъ къ рѣкѣ и оврагъ изъ горъ Кок-кія, узкая трещина въ известнякѣ; я было въѣхалъ въ него—но снѣгъ, уже начавшій падать, когда я подъѣзжалъ къ Аксаю, пошелъ гуще, и я вернулся въ лагерь, ограничившись на этотъ день прибрежными обнаженіями.

Объ Чатыр-тасѣ киргизы разсказываютъ, что лѣтомъ, въ большую воду, онъ весь закрывается разливомъ Аксая, что мнѣ кажется сильнымъ преувеличеніемъ: тогда бы Аксай наполнялъ всю свою 2-верстную долину; впрочемъ, послѣ исключительно снѣжной зимы и при жаркомъ лѣтѣ нельзя вполнѣ отрицать и такого сильнаго разлива. Аксай собираетъ снѣжную воду съ степнаго пространства своего лѣваго берега, съ отлогихъ склоновъ Кок-кія и Теректинскаго хребта, слѣдовательно съ пространства верстъ въ 90 длины и 60—80 ширины, т. е. по крайней мѣрѣ съ 5,400 квадратныхъ, при теченіи не особенно быстромъ, такъ что вода не такъ ровно сбѣгаетъ по мѣрѣ накопленія, какъ въ настоящихъ горныхъ потокахъ, чѣмъ верхній Аксай болѣе приближается къ характеру степныхъ рѣкъ.

Но большіе-то снѣга и рѣдки на плоскогорьи, поднимающемся выше зимнихъ снѣговыхъ тучь; потому въ обыкновенную большую воду только сливаются въ сплошную рѣку всѣ протоки Аксая — и тогда онъ все таки представляется большой рѣкой, шириной съ полверсты, и брода у Чатыр-таса уже нѣтъ. Глубина воды въ протокахъ, которую осенью я нашелъ около 2′ и не болѣе 3′, у самаго Чатыр-таса возрастаетъ до 5 — 8′; но и тогда выше устья Теректы въ Аксай бродъ довольно удобенъ, а въ октябрѣ 1868 года г. Рейнталь перешелъ Аксай, выше устья Теректы, по сухому руслу. Вернувшись съ Аксая, я засвѣтло срисовалъ убитаго въ этотъ день качкара.

На слѣдующій день, 14-го, продолжалась съемка, но весьма

отрывочно; часто мѣшала погода, и вершины Кок-кія задернулись облаками. Съ утра было пасмурно, шелъ мелкій сухой снѣгъ; среди дня то свѣтило солнце, то набѣгали снѣговыя тучки; киргизы говорили, что аксайское плоскогорье извѣстно мятелями: и дѣйствительно это одно изъ самыхъ открытыхъ на Тян-шанѣ, если даже не самое открытое. Оно не заслонено никакимъ хребтомъ къ С. В., между верховьями Тас-су и Балык-су, гдѣ, какъ мы видѣли, есть только простой уступъ къ долинѣ Атпаши; не заслонено и къ Ю. З., гдѣ между перевалами Теректы и Турагартъ (послѣдній у Чатыр-куля) тоже простой уступъ къ Кашгарской котловинѣ.

Около полудня я поѣхалъ на горы Кок-кія и осмотрѣлъ его частые овраги до глубокаго ущелья того же имени; вездѣ обнажался одинъ известнякъ, почти безъ окаменѣлостей; я нашелъ только въ осыпи два неопредѣленныхъ обломка какихъ-то коралловъ. Всѣ овраги были параллельны, узки, глубоко врѣзаны между каменными стѣнами, но съ боковъ къ нимъ спускались довольно плоскія лощины; крутые овраги были только въ направленіи Ю, З.—С. В., параллельно главной трещинѣ Кок-кія; часто пересѣкающіяся и развѣтвляющіяся лощины другихъ направленій, преимущественно С. З.—Ю. В. всѣ плоски; крутые овраги поперегъ пересѣкаютъ одинаково и эти лощины и раздѣляющіе ихъ увалы, чѣмъ и показываютъ свой характеръ трещинъ въ поднявшемся известнякѣ—какъ трещина рѣчки Кашкарата въ Каратау, тоже глубоко пересѣкающая поперегъ и увалы и пологія лощины плоской известняковой возвышенности.

Общій пологій склонъ хребта, пересѣкаемый этими крутыми оврагами не поперегъ, а вдоль, подъ острымъ угломъ къ Аксаю, поднимается къ главной трещинѣ съ рѣчкой Кок-кія; за ней уже поднимается увѣнчанный пиками, голый скалистый гребень; рѣчка стремительно бѣжитъ рядомъ пороговъ, но тогда уже несла шугу; солнце не проникаетъ въ эту щель, углубленную футовъ на 1,000 въ томъ мѣстѣ; гдѣ я ее видѣлъ, верстахъ въ 8 отъ устья по теченію, и въ 5 или 6 прямо отъ Чатыр-таса; отвѣсныя каменныя

стѣны ущелья представляютъ разнообразнѣйшіе выступы скалъ, не рѣдки и отдѣльные отъ стѣны, громадные каменные столбы. Мѣстами трещина расширяется и на днѣ ея являются небольшія травянистыя площадки—пастбища тэковъ (Capra sibirica).

Рѣчка Кок-кія вытекаетъ верстахъ въ 35 отъ своего устья изъ высокаго горнаго озерка, которое, судя по паденію рѣчки, нужно полагать въ 12 1/2 или, скорѣе въ 13 тыс. фут. надъ уровнемъ океана; однако, по словамъ киргизовъ, это озеро лѣтомъ освобождается отъ льда, слѣдовательно еще значительно ниже вѣчнаго снѣга, что подтверждаетъ мой представленный выше разсчетъ не менѣе 14,000' для вѣчнаго снѣга у озера, и нѣсколько ниже къ устью рѣчки Кок-кія; но такъ какъ пики обращаютъ къ озеру свой горный склонъ, то вѣчный снѣгъ тутъ можетъ подниматься и выше. Вышедши изъ озера, рѣка тотчасъ входитъ въ трещину между двумя высочайшими пиками хребта, и по этой трещинѣ течетъ до самаго Аксая.

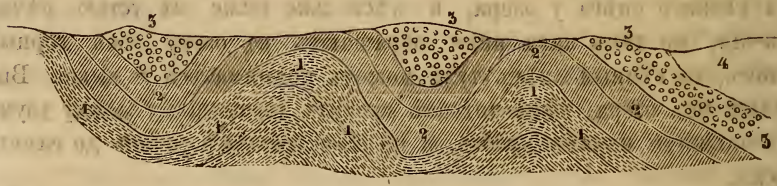
Отъ этихъ высочайшихъ вершинъ идутъ два скалистыхъ гребня съ высокими пиками, сходящіеся подъ тупымъ угломъ, въ 140°, у вершины котораго находится озеро, истокъ р. Кок-кія. Одинъ гребень идетъ къ С. В., вдоль рѣчной трещины, сначала параллельно ей, а ближе къ Аксаю нѣсколько удаляясь отъ рѣчки; другой почти прямо къ З., съ легкимъ уклономъ къ С. З., параллельно ущелью Аксая, и параллельно же трещинѣ лѣваго притока рѣчки Кок-кія; этотъ параллелизмъ линій подъема съ трещинами указываетъ на одновременность подъема известняковаго пласта въ двухъ различныхъ направленіяхъ, какъ я это замѣтилъ относительно сходящихся подъ прямымъ угломъ линій подъема Каратау и самыхъ западныхъ хребтовъ Тян-шана, у Чирчика.

Тутъ считаю умѣстнымъ геогностическій обзоръ пройденнаго пути, отъ уланскаго перевала до Кок-кія.

На подъемѣ къ сѣверному Улану обнажаются, какъ уже упомянуто, слюдяный сланецъ, а подъ нимъ гранитъ — но такъ, что слюдяный сланецъ переходитъ въ гнейсъ, а тотъ въ гранитъ; на вершинѣ перевала опять гнейсъ и начало спуска по слюдяному

сланцу. Затѣмъ, по южному Улану, слѣдуютъ глиняные сланцы, порфировые конгломераты, совершенно такіе же, какъ между Барскоуномъ и Нарыномъ, съ той только разницей, что слюдяный сланецъ, къ разлому пластовъ у перевала переходя въ гнейсъ, внизъ по теченію Улана переходитъ весьма постепенно въ глиняный сланецъ и даже перемежается съ нимъ; но тутъ можно допустить и круто изогнутые пласты, при чемъ внизъ по южному Улану слюдяный сланецъ (1) во многихъ мѣстахъ выступалъ бы изъ-подъ глинянаго (2), какъ изображено на прилагаемомъ чертежѣ. Такое

Фиг. 2.



напластованіе объясняетъ и то обстоятельство, что у дороги попеременно обнажаются оба сланца, а не порфировый конгломератъ (3), являющійся только въ обвалахъ; обнаженія его по скаламъ выше дороги. Для меня такое напластованіе несомнѣнно, и если я говорю только „что его можно допустить", такъ это потому, что соприкосновеніе породъ неясно; поверхность скалъ отчасти вывѣтрѣла, чистыя обнаженія отрывочны, и, въ верхней части ущелья, еще кой-гдѣ и снѣгъ препятствовалъ хорошо разглядѣть горныя породы; но перемежку слюдянаго и глинянаго сланца у дороги и переходъ этихъ сланцовъ, одного въ другой, я замѣтилъ положительно; причемъ только при принимаемой мной формѣ напластованія является и тутъ таже послѣдовательность залеганія породъ другъ на другѣ, какъ отъ уланскаго перевала къ Нарыну и за Нарынъ—а между тѣмъ породы по обѣ стороны перевала литологически совершенно тожественны, такъ что гранитъ тутъ, повидимому, образовалъ разломъ пластовъ, нѣкогда непрерывныхъ. Изогнутыхъ пластовъ я, конечно, не видалъ на Уланѣ, а только допускаю гипотетически: но въ тамошнихъ сланцахъ

вообще напластованіе такъ неясно, что я не могъ усмотрѣть ни паденія, ни простиранія, а только сланцовое строеніе породъ и ихъ смѣну. За сланцами и порфировымъ конгломератомъ слѣдуетъ внизъ по Улану извѣстнякъ (4), обнажающійся уже тамъ, гдѣ дорога идетъ по косогору, правымъ берегомъ рѣки, у верхняго предѣла можжевельника; залеганіе этого известняка на болѣе древнихъ породахъ у дороги прикрыто глиной упомянутаго косогора; на геологической карточкѣ, набросанной мной на мѣстѣ, онъ показанъ слѣдующимъ за порфировымъ конгломератомъ. Окаменѣлостей я въ этомъ известнякѣ не нашелъ; литологически онъ одноцвѣтенъ съ глинянымъ сланцомъ, т. е. темносѣрый, кремнистый, полукристаллическій, мелкозернистый известнякъ, такой же, какъ повсемѣстно въ Тян-шанѣ, отъ Санташа и Терске-Алатау до Чирчика включительно, и во всемъ Каратау, гдѣ девонскій и горный известнякъ, различаемыя по окаменѣлостямъ, гдѣ есть послѣднія, литологически большей частью совершенно неразличимы. Этотъ известнякъ образуетъ упомянутую уже антиклинальную складку, отдѣляющую расширеніе уланской долины отъ верхняго расширенія атпашинской; направленіе этой складки прямо С.-Ю, и вѣроятно таково же простираніе и болѣе древнихъ сланцовъ, которыхъ такія же синклинальныя и антиклинальныя складки наискось, подъ острымъ угломъ, пересѣкаются трещиной Улана. Но не думаю, чтобы переломы пластовъ тутъ ограничивались прямолинейными складками: если ѣхать отъ верхней Атпаши прямо на сѣверъ, вверхъ по ея правымъ притокамъ, то опять видно за известнякомъ темнокрасноватые утесы порфироваго конгломерата, находящагося и въ галькѣ ручьевъ, и мнѣ кажется вѣроятнымъ, что и линіи простиранія тутъ нѣсколько искривлены, такъ какъ порфиро-конгломератовые утесы гдѣ ближе къ Атпашѣ, гдѣ дальше отъ нея, но все на правомъ берегу. На лѣвомъ, въ хребтѣ между Атпашей и Балык-су, обнажается одинъ известнякъ, который тутъ уже болѣе свѣтлосѣрый, и менѣе кремнистъ.

На Тас-су опять известнякъ, но уже совершенно кристалличе-

скій, свѣтлосѣрый и бѣлый; послѣдній обнажается ближе къ устью, образуя большія скалы въ углу между Тас-су и Атпашей; выше по Тас-су онъ перемежается съ сѣрымъ, который мелкозернистъ, кремнистъ и почти не обжигается, между тѣмъ какъ бѣлый есть настоящій мраморъ, кристаллическая углекислая известь. Обѣ породы известняка не представляютъ примѣтнаго напластованія; за бѣлымъ известнякомъ слѣдуетъ вверхъ по Тас-су сѣрый, потомъ, начинаясь верстахъ въ 4 отъ устья, идутъ верстъ на 5 опять большіе утесы великолѣпнаго мрамора; къ перевалу опять сѣрый известнякъ, а на самой вершинѣ перевала выступаетъ глинистый сланецъ, и восточнѣе, къ перевалу Кыны, яшма, красная и зеленая, образуя небольшіе округленные холмы. По этой послѣдовательности можно думать, что мраморъ залегаетъ на сѣромъ известнякѣ, а тотъ на глиняномъ сланцѣ и яшмѣ, которая, какъ извѣстно, находится въ тѣсной стратиграфической связи съ кремнистымъ сланцомъ, а тотъ съ глинистымъ. Связь эта состоитъ въ томъ, что часто замѣчаются въ одномъ непрерывномъ пластѣ переходы глинистаго сланца въ кремнистый, и кремнистаго въ плотную яшму, напр., въ скалахъ по р. Уралу, между Губерлинской и Орскомъ. Яшма на Тас-асу, обнажающаяся и въ низовьяхъ рѣчки, въ углу между ею и Кыны и опять округленнымъ холмомъ, литологически совершенно одинакова съ орской; но переходъ ея въ сланецъ не замѣченъ, вѣроятно прикрытъ пластами известняка, а на перевалѣ обломками сланца, котораго пласты торчатъ ребромъ, да и вообще отрывочность большинства встрѣчавшихся мнѣ въ Тян-шанѣ обнаженій оставляетъ еще много гадательнаго въ напластованіи тамошнихъ породъ, о которомъ слишкомъ часто приходится судить только по послѣдовательности этихъ отрывочныхъ обнаженій. И для полной вѣрности этихъ геогностическихъ выводовъ на одной Атпашѣ нужно бы десятки разрѣзовъ, по всѣмъ ея притокамъ—что приходится оставить будущимъ изслѣдователямъ. Вѣрно то, что известнякъ залегаетъ на сланцахъ, а изъ послѣднихъ глинистый на слюдяномъ.

По дорогѣ съ Тас-асу къ Аксаю вслѣдъ за яшмой обнажаются

опять сланцы и за ними сѣрый известнякъ, и скоро уходитъ подъ наносы, о которыхъ далѣе; изъ подъ нихъ известнякъ, все тотъ же сѣрый кремнистый, выступаетъ, какъ мы уже видѣли, въ хребтѣ Кок-кія, начиная съ самаго берега Аксая.

Зубчатый гребень Кок-кія формой своихъ крутыхъ, остроконечныхъ, не коническихъ, а неправильно-пирамидальныхъ пиковъ, съ множествомъ рѣзко-выступающихъ граней, на которыхъ не держится снѣгъ, заставляетъ предполагать въ этихъ пикахъ породу, сильно и неравномѣрно разрушающуюся, именно гранитъ, гнейсъ и слюдяной сланецъ, какъ въ зубчатомъ же Чакыр-тау на южномъ берегу Нарына и въ пикахъ европейскихъ Альповъ. Хотѣлъ я перебраться черезъ оврагъ рѣчки Кок-кія, чтобы не угадывать горную породу главнаго гребня хребта по формѣ его пиковъ, а осмотрѣть, но не нашелъ спуска; лѣвый же край оврага, обращенный къ Аксаю, состоитъ изъ сѣраго известняка.

Масса этого же известняка образуетъ и горы Бос-адыръ; обнаженія его тутъ начинаются уже на лѣвомъ, сѣверномъ берегу Аксая, крутыми обрывами, съ версту ниже Чатыртаса, тутъ уже по обѣ стороны его долины одинакіе известняковые утесы — но самая долина еще съ версту шириной; тутъ Аксай измѣняетъ свое В.С.В. направленіе на прямо сѣверо-восточное, почти параллельно р. Кок-кія; а 8 верстъ далѣе, принявши слѣва р. Межерюмъ, угломъ поворачиваетъ къ В.Ю.В. и входитъ въ тѣсное ущелье, въ капчегай.

Рядъ пиковъ Бос-адыра, поднимающихся непосредственно съ аксайской степи, стоитъ по линіи С.С.З. — Ю.Ю.В., почти подъ прямымъ угломъ къ линіи пиковъ Кок-кія, съ которой этотъ рядъ сходится у Аксая, верстахъ въ 30 ниже Чатыр-таса; длина Бос-адырскаго ряда не болѣе 25 верстъ; склонъ отъ пиковъ, мало поднимающихся надъ общей массой, къ Ю.З. начинается крутыми утесами, а далѣе внизъ продолжается довольно отлогой волнистой покатостью; съ Бос-адыра текутъ къ Аксаю два ручья, прямо на югъ, сѣвернѣе ихъ третій, на юго-западъ, къ р. Межерюмъ, восточной вершинѣ Аксая, сливающейся съ нимъ

у самой подошвы Бос-адыра; она течетъ между известняковыми обрывами, въ трещинѣ, такъ какъ и западнѣе этой рѣки продолжаются вдоль Аксая отлогая покатость къ Ю. Кыны и известняковые обрывы, уходящіе подъ наносную глину.

Бос-адырскіе утесы сразу показались мнѣ не гребнемъ хребта, а поперечнымъ разрѣзомъ, сдвигомъ высокоподнятыхъ и разломанныхъ известняковыхъ толщь у поперечной трещины, перпендикулярной къ ихъ линіямъ простиранія: я помнилъ горы Бороллдай въ Каратау, гдѣ въ 1866 г., побывавши на нихъ, ясно увидалъ ошибку съемки 1864 г., на которой нанесенъ вдоль Ю. берега рѣчки Бороллдай хребетъ, подъ прямымъ угломъ пересѣкающій Каратау. Такимъ хребтомъ горы Бороллдай дѣйствительно кажутся съ Бугуни; но это оптическій обманъ: между Бороллдаемъ и Арысомъ я нашелъ параллельные хребты, направленія С.З. — Ю. В., какъ вездѣ въ Каратау, направленія согласнаго и съ простираніемъ известняковъ пластовъ, образующихъ хребты—простираніемъ, которое я тщательно прослѣдилъ, проѣхавши отъ Арыса къ Бороллдаю и обратно по продольнымъ долинамъ между этими рѣками.

Тутъ, при образованіи узкой трещены по которой течетъ Бороллдай, приподнятые уже и искривленные складками С. З. — Ю. В. пласты известняка, повидимому, нѣсколько осѣли на пространствѣ между рѣчками Бороллдаемъ и Бугунью, къ С.З. отъ первой; а къ Ю.В. отъ Бороллдая и С.З. отъ Бугуни эти искривленные пласты остались поднятыми.

Такое же явленіе я подозрѣвалъ и на Бос-адырѣ; восточная изъ двухъ рѣчекъ, текущихъ съ нею въ Аксай, течетъ въ щели, параллельной линіи вершинъ, и отдѣляющей верхніе крутые утесы отъ слѣдующей за ними къ Ю.З. отлогой покатости; вѣроятно и тутъ нѣсколько осѣли части поднятыхъ Бос-адырскихъ пластовъ къ Ю.З. отъ этой трещины—это было осѣданіе аксайской плоской котловины при подъемѣ ограничивающихъ ее съ двухъ сторонъ хребтовъ, Кок-кія съ Ю. и Уюрмень-чеку съ С., которые оба понижаются къ поперечной ихъ направленію и промежуточной линіи Бос-адырскихъ вершинъ.

Этотъ взглядъ *), выведенный мной изъ формы Бос-адыра, направленія текущихъ съ него рѣчекъ и отношеній его къ другимъ хребтамъ у Аксая, теперь вполнѣ подтвердился рекогносцировками г. Каульбарса въ 1869 г.: онъ проѣхалъ вдоль сѣверной подошвы этого угаданнаго мной хребта, у которой течетъ, параллельно Нарыну, р. Межерюмъ, восточная вершина Аксая, огибающая бос-адырскія высоты, чтобы направиться къ Ю. и впасть въ Аксай—такъ что линія крутыхъ обрывовъ Бос-адыра уже несомнѣнно оказывается такимъ же поперечнымъ разрѣзомъ, какъ и горы Бородай въ Каратау; видная съ Чатыр-таса линія пиковъ пересѣкаетъ подъ *совершенно прямымъ угломъ* линіи простиранія хребта.

На слѣдующій день, 15-го октября, утро было пасмурное, но въ полдень погода прояснилась, и я, со склоновъ Кок-кія, срисовалъ Бос-адырскія высоты, надъ которыми небо было ясно. Снѣгъ выпавшій наканунѣ и въ это утро, покрывалъ всю долину Аксая, котораго протоки между побѣлѣвшими островами казались темно-синими, почти черными; чтобы высмотрѣть и аксайское ущелье, я сталъ рисовать на высотѣ сѣвернаго края ущелья Кок-кія; тутъ уже лежали широкія полосы не растаявшаго октябрскаго снѣга—а не много выше эти полосы уже соединялись, оставляя между собой только проталины; но вчерашній и утренній снѣгъ не покрывалъ даже верхушекъ травы въ этихъ проталинахъ, и на высотѣ, которую полагаю, по своему подъему съ Аксая, въ $11\frac{1}{2}$ тыс. фут., этотъ снѣгъ въ два солнечныхъ часа успѣлъ уже сойти со скатовъ, обращенныхъ на полдень: на такомъ скатѣ я и присѣлъ рисовать; видны былъ входъ Аксая въ ущелья, Бос-адыръ и выступающій изъ-за него, но очень далеко, еще какой то снѣговой хребетъ, замыкающій ущелье.

Набросавши контуръ, я намѣтилъ красками, акварелью **) без-

---

*) Сообщенный мной Географическому Обществу въ февралѣ 1869, ранѣе подтвердившей его рекогносцировки лѣтомъ того-же года.

**) Со мной были рекомендованныя г. Аткинсономъ „moist water colours Winsor'a

снѣжныя скалы и травяныя полосы; послѣднія поднимались слишкомъ до половины высоты Бос-адыра; но это нанесеніе красокъ было не легко: краска мерзла на кисти, нужно было ее оттаивать дыханьемъ — да и то ложилась на бумагу цвѣтными льдинками, которыя, однако, тотчасъ сохли; вода, припасенная въ склянкѣ изъ Аксая, была у меня въ грудномъ карманѣ. Быстрое высыханіе мерзлой краски на бумагѣ объяснило мнѣ быстрое же исчезаніе снѣга на солнцѣ у Аксая, при чувствительныхъ холодахъ, и сухость этихъ солнопековъ почти немедленно послѣ того какъ сойдетъ снѣгъ. Послѣдній не столько таетъ, сколько испаряется при крайней сухости воздуха на этихъ высотахъ; для накопленія воды нужно, чтобы быстрота таянія превышала быстроту испаренія.

Бос-адыръ то являлся, то заволакивался перистыми облаками, и я успѣлъ только буквально намѣтить безснѣжныя мѣста на своемъ рисункѣ, какъ его заволокли тучи; послѣднія, густыя и тяжелыя, съ 13-го собирались надъ Атпашей и оттуда, нѣсколько разрѣжаясь, поднимались и набѣгали на аксайское плоскогорье; наконецъ передъ закатомъ солнца заволокли Бос-адыръ.

Надъ головой былъ еще синій просвѣтъ неба, но отовсюда шли облака, они спускались съ вершинъ Бос-адыра, поднимались съ плоскогорья, выползали, клубясь, изъ ущелій Аксая и Кок-кія; мы поѣхали и очутились весьма скоро въ непроницаемомъ туманѣ; подулъ рѣзкій вѣтеръ, закрутилась мятель—но полосами; спускаясь къ Аксаю, я нѣсколько разъ выѣзжалъ изъ облаковъ, и видѣлъ надъ собой ясное небо—чѣмъ и пользовался для отысканія дороги.

Но на Аксаѣ все небо заволоклось, и мы попали въ сплошную мятель, только забудуиться было уже не гдѣ; хотя и стемнѣло. Переѣхавши рѣку, мы уперлись въ довольно крутой край ея долины, и держались его до лощины южнаго Кыны, въ кото-

---

и Newton"; краски, которыхъ не нужно натирать; дѣйствительно самыя удобныя для быстрыхъ эскизовъ въ путешествіи.

рую въѣхали и скоро увидали лагерный огонь. Тамъ было относительно затишье.

И теперь, и утромъ, и наканунѣ, я замѣтилъ, что снѣговыя облака уже осенью спускаются до земли; самое облако состоитъ изъ мелкихъ носящихся снѣжинокъ, которыя едва успѣваютъ соединяться въ самыя мелкія хлопья; даже отдѣльныхъ снѣговыхъ звѣздочекъ мало; всего болѣе въ этомъ снѣгѣ высотъ простыхъ игольчатыхъ кристалликовъ.

Тоже самое было замѣчено и 4-го, на сырту между барскоунскимъ переваломъ и хребтомъ Болгаръ.

Въ ночь мятель всё усиливалась, но весь отрядъ былъ въ кошахъ, съ которыхъ были поставлены однѣ крышки, а изъ нижнихъ рѣшетокъ и ихъ кошмы, подпертыхъ еще вьюками, сдѣлана загородь у огня, такъ что и часовые могли обогрѣться въ защитѣ отъ вѣтра; рѣшившись непремѣнно переждать ненастье, чтобы сдѣлать полную съемку аксайскаго плоскогорья, я еще 14-го озаботился послать на Тас-су за дровами для усиленія нашего запаса; 15-го дрова были привезены. Мятель продолжалась и 16-го утромъ; но на этотъ день мнѣ было и дома, т. е. въ лагерѣ, много занимательнаго дѣла: пока я рисовалъ Бос-адыръ, мои охотники сдѣлали драгоцѣнныя пріобрѣтенія для коллекціи, и время мятели 16-го пошло на рисованье великолѣпнаго стараго качкара, и на отбираніе и распредѣленіе по видамъ, для коллекціи, множества превосходныхъ экземпляровъ аксайскихъ рыбъ — первыхъ когда нибудь добытыхъ въ рѣчной системѣ Тарима, къ которой принадлежитъ Аксай.

Качкаръ, судя по рогамъ, на которыхъ видѣнъ годовой приростъ, былъ по крайней мѣрѣ десятилѣтній, а вѣрнѣе, что еще старше; самыя раннія борозды годоваго прироста, у концовъ роговъ, были стерты, и 10 явственныхъ; самые концы роговъ обломаны, по сравненію съ этими концами у молодаго, почти на полфута—и, несмотря на то, длина болѣе обломаннаго рога по сгибу 4′ 7″, а менѣе обломаннаго 4′ 9″; длина самаго звѣря безъ хвоста $6^1/_2$′, вышина въ плечахъ 3′ 10″; кругомъ всей шеи волнистая гри-

ва, изъ грубыхъ волосъ, длиной въ 5 — 6″; мягкаго подшерстка нѣтъ, хотя волосъ зимній; это одинъ изъ признаковъ, отличающихъ и O. Polii и O. Karelini отъ сибирскаго аркара, O. argali, Pall. Качкаръ, добытый 15-го октября, по своимъ рогамъ (единственной доселѣ извѣстной части) оказался несомнѣннымъ O. Polii, Blyth и вполнѣ подтвердилъ отнесеніе къ этому виду прежде добытаго молодаго, съ которымъ старый представлялъ совершенно одинаковое цвѣторасположеніе, только былъ нѣсколько свѣтлѣе и рыжеватѣе, съ сильной просѣдью на бокахъ; грива бѣлая, только вдоль шейнаго хребта темнобурая. Съ этой волнующейся гривой, громадными спиральными рогами, всегда приподнятой головой, плотнымъ тѣломъ на крѣпкихъ, но сухихъ и стройныхъ ногахъ старый самецъ качкара есть не только самый крупный, но и самый красивый изъ всѣхъ горныхъ барановъ; это великолѣпный звѣрь.

Добыли его казаки Катанаевъ и Чадовъ, охотясь вмѣстѣ; онъ пасся одинъ на холмистой степи у Бос-адыра, между рѣчками Кыны и Межерюмъ; вдали, впрочемъ, видно было стадо, которое казаки не преслѣдовали, а лощинами противъ вѣтра подкрались къ старому самцу, издали поразившему ихъ своими рогами. Первая пуля повредила ему мошонку и заднюю ногу; бѣжать было трудно и больно, и раненый звѣрь долженъ былъ часто останавливаться, что и дало возможность его добить. Еще пуля въ кишки не остановила его; затѣмъ двѣ пули попали въ рога, и отъ каждой онъ падалъ какъ мертвый; ударъ пули въ рогъ оглушаетъ его, повидимому производя сотрясеніе мозга; но онъ вставалъ и бѣжалъ далѣе. Замѣчательна при этомъ крѣпость и упругость роговой ткани; одна пуля сплющилась на рогѣ и отскочила, оставивши широкое свинцовое пятно, свидѣтельство силы удара, другая, тоже нѣсколько сплющенная, весьма неглубоко вдавилась—но при дальнѣйшей перевозкѣ черепа съ рогами вывалилась, и отъ сдѣланнаго ей вдавленія не осталось и слѣда; сжатая пулей роговая ткань выправилась.

Не убила звѣря и *пятая* пуля, пробившая легкія; все бѣжалъ; положила его наконецъ *шестая* пуля, въ сердце. Такимъ образомъ

качкаръ бѣжитъ и съ смертельными пораженіями внутренностей, и только пуля въ сердце (или мозгъ) можетъ его остановить; по разсчету казаковъ, они гоняли свою добычу болѣе *десяти* верстъ, изъ нихъ послѣднія *три* съ двумя смертельными ранами.

Этой крѣпости на рану соотвѣтствуетъ и громадная сила: рогъ, выпячивающій своей упругостью застрявшую пулю, обламывается, когда самцы бодаютъ другъ друга при дракахъ изъ-за самокъ; и то и другое я замѣтилъ на этомъ самомъ экземплярѣ. Оглушительны только боковые удары въ рогъ, каковы были на этотъ разъ удары обѣихъ пуль; удары же въ лобовую сторону роговъ переносятся также, какъ и нашими домашними баранами, потому при ударѣ спереди сотрясеніе головы тотчасъ передается всему тѣлу.

Совсѣмъ тѣмъ я именно этимъ дракамъ и ударамъ другъ друга въ лобъ и приписываю гибель тѣхъ качкаровъ и аркаровъ, которыхъ черепа во множествѣ валяются на Нарынѣ, на Уланѣ, на Тас-су, хотя мѣстные жители приписываютъ эти черепа аркарамъ, заѣденнымъ волками.

Но если бы такъ, то находились бы чаще черепа самокъ и молодыхъ самцовъ, которыхъ я что-то почти не помню: если нашелъ, такъ развѣ у Нарына, подъ крутыми сланцовыми стѣнами у устьевъ Курмекты. Самки и молодые доступнѣе волкамъ, нежели старые самцы, а между тѣмъ находятся почти что только черепа послѣднихъ, начиная съ 4-лѣтнихъ, т. е. съ того возраста, когда самцы начинаютъ драться изъ за самокъ; притомъ болѣе череповъ средняго возраста, нежели старыхъ — хотя и послѣдніе не рѣдки. Такихъ роговъ, какъ у добытаго мной стараго самца, я не встрѣчалъ на валяющихся черепахъ, и изъ множества послѣднихъ, видѣнныхъ мной въ эту поѣздку, подобралъ только *одинъ* свѣжій, съ кровянистыми костями и обгрызенной мордой; всѣ прочіе были побѣлѣвшіе, самые свѣжіе изъ нихъ еще съ остатками кожи и волоса у корня роговъ, прошлогодніе; прошлогодніе же черепа другаго вида аркаровъ (Ovis nigrimontana, nob.) я нашелъ въ маѣ, въ Каратау и тѣ посвѣжѣе прошлогоднихъ же, но найденныхъ въ октябрѣ. Вообще по степенямъ сохранности череповъ, я могъ за-

ключить, что они принадлежтли аркарамъ, погибавшимъ періодически по нѣскольку, и не ежемѣсячно, а въ опредѣленное время года, именно осенью, а ягнята родятся ранней весной, на Каратау уже въ мартѣ, судя по росту видѣннаго мной при маткѣ въ маѣ.

Это уже прямо относитъ періодическую гибель аркарьихъ взрослыхъ самцовъ къ времени ихъ течки, осенью, въ октябрѣ. Находятся эти черепа не разбросанными по горнымъ долинамъ и плокогорьямъ, а исключительно подъ крутѣйшими обрывами, всего болѣе, но однихъ аркарьихъ (O. Karelini) у устья Курмекты въ Нарынъ; аркарьи и качкарьи подъ обрывомъ праваго берега сѣвернаго Улана; одни качкарьи подъ обрывомъ праваго берега Тас-су; въ послѣднихъ двухъ мѣстностяхъ и черепа тэковъ (Capra sibirica); вездѣ вершины скалъ, подъ которыми лежатъ черепа, плоски и травянисты, это ихъ пастбища.

При дракахъ по сосѣдству такихъ обрывовъ, сильнѣйшій самецъ сталкиваетъ въ пропасть болѣе слабаго, а иногда съ размаху и самъ летитъ за нимъ—но рѣдко; тогда два черепа лежатъ рядомъ, не далѣе 10 шаговъ другъ отъ друга — но болѣе лежащихъ по одиночкѣ.

Не нахожу совершенно невозможнымъ и то, что волки можетъ быть пользуются драками аркарьихъ и тэковыхъ самцовъ, когда они, занятые своимъ боемъ, менѣе чутки къ приближенію хищника, который ихъ гонитъ къ пропасти и заставляетъ туда броситься съ переполоха, между тѣмъ какъ болѣе чуткія самки спасаются; но вмѣстѣ съ тѣмъ убѣжденъ, что и независимо отъ волковъ, драки самцовъ во время течки достаточно объясняютъ присутствіе ихъ череповъ подъ обрывами; волки же поѣдаютъ трупы погибшихъ, вмѣстѣ съ грифами и бородачами—изъ которыхъ послѣдніе, по приведенному уже наблюденію г. Карелина, тоже гоняютъ аркаровъ и тэковъ.

Переполохи вообще свойственны баранамъ, но свойственно имъ, при испугѣ, и цѣлыми стадами бросаться съ обрыва, безъ разбора возраста и пола: отчего бы волкамъ не гонять ночью и са-

мокъ съ ягнятами и молодыхъ самцовъ? А подъ обрывами черепа почти однихъ старыхъ самцовъ; тутъ волчьи жертвы слѣдовательно составляютъ только примѣсь къ жертвамъ собственныхъ дракъ.

Эти драки крайне полезны для существованія видовъ горныхъ барановъ: онѣ-то и составляютъ простое, но дѣйствительное средство естественнаго подбора самыхъ сильныхъ и ловкихъ производителей, передающихъ потомству свои могучія мышцы, пружинныя ноги и огромныя рога—вообще свойства, дѣлающія возможнымъ скрываться отъ врага, прыгая по утесамъ, и пользоваться самыми неприступными горными пастбищами. Одного самца достаточно на многихъ самокъ, какъ у большинства жвачныхъ, слѣдовательно всегда есть лишніе. Оттого и драки изъ-за самокъ, которыхъ оплодотворяетъ побѣдитель, т. е. сильнѣйшій.

Огромные рога аркаровъ и тэковъ полезны имъ и для этихъ дракъ, и для бѣга по горамъ, именно для прыганья внизъ. Говорятъ, что эти звѣри, прыгая сверху на какой нибудь уступъ скалы, ударяются объ него рогами, а потомъ уже ставятъ переднія ноги, чтобы ихъ не сломать; это и я слыхалъ отъ казаковъ, да плохо вѣрю; но, при тяжелой массѣ этихъ роговъ, различныя наклоненія головы при прыжкѣ перемѣщаютъ центръ тяжести прыгающаго звѣря; что нужнѣе при грузномъ тѣлѣ самца, нежели для болѣе легкой самки.

Добытый мной старый качкаръ вѣсилъ не менѣе 18 пудовъ; выпотрошеннаго едва тащилъ сильнѣйшій изъ нашихъ верблюдовъ, какъ марала на Санташѣ.

Чѣмъ выше мѣсто, чѣмъ рѣже воздухъ, тѣмъ менѣе снесетъ верблюдъ; слѣдовательно выпотрошеннаго качкара можно считать около 14 пудовъ, марала, выпотрошеннаго же, около 18; въ обоихъ случаяхъ два казака съ обѣихъ сторонъ поддерживали тяжесть, иначе бы верблюдъ не донесъ. Черепъ качкара съ рогами изъ этихъ 18 пудовъ вѣситъ около 3 пуд.; его тяжело поднять съ земли; одни рога можно положить въ $2^1/_2$ пуда, при 15-пудовой массѣ безрогаго тѣла. Самка гораздо легче, почти въ поло-

вину, у всѣхъ горныхъ барановъ и у тэковъ. Самка O. Polii, конечно, никѣмъ не добыта, но не составитъ исключенія.

Мясо стараго качкара было нехорошо, съ непріятнымъ мускусовымъ запахомъ; огромныя testes, наполненныя сѣменемъ, указывали скоро наступающую течку; пожалѣлъ я было, что не имѣлъ съ собой микроскопа для опредѣленія зрѣлости сѣменныхъ живчиковъ—но это наблюденіе и при микроскопѣ было бы невозможно на морозѣ.

Ovis Polii есть баранъ высочайшихъ плоскогорій, гдѣ и пасется, но все-таки по сосѣдству скалистыхъ хребтовъ, доставляющихъ ему убѣжище. На Аксайскомъ плоскогорьѣ ему такія убѣжища доставляетъ преимущественно Бос-адырскій хребетъ, также утесы по лѣвымъ притокамъ Атпаши; но скалы ущелья и пиковъ Кок-кія качкаръ предоставляетъ тэкамъ; тамъ для него слишкомъ скалисто.

Не избѣгаютъ плоскогорій и другіе аркары, напр. многочисленные O. Karelini на нарынскомъ сырту, но они живутъ и въ такихъ частяхъ Тян-шана, гдѣ плоскогорій нѣтъ, напр. на семирѣченскомъ Алатау; *непремѣннымъ* же условіемъ мѣстопребыванія плоскогорія, и притомъ высокія, не иначе какъ выше предѣла лѣсовъ, являются для одного качкара, который и есть настоящій сыртовой или памирскій баранъ *).

И тутъ кстати два слова о Памирѣ, этой географической загадкѣ; на картѣ Средней Азіи Гумбольдта онъ помѣченъ, по разнымъ маршрутамъ, въ нѣсколькихъ мѣстахъ у вершинъ Сыра, Аму

---

*) Это замѣтилъ на моемъ чтеніи въ Геогр. Общ. г. Семеновъ, наблюдавшій качкаровъ на сырту у Хан-тенжи; вотъ его стенографированныя слова: „Замѣчательно, что нѣтъ мѣста, гдѣ бы могъ жить этотъ баранъ, кромѣ какъ здѣсь, потому что здѣсь распространяются, длиннымъ рядомъ, чрезвычайно высокія площади, отъ 10 до 12 тыс. фут.; въ ущелья онъ убѣгаетъ въ случаѣ опасности. Альпійскія травы, которыя тамъ встрѣчаются, чрезвычайно питательны“. Эти травы самые бараньи: кипцы, полынки и даже солянки, не смотря на высоту этихъ степей—которыхъ солонцы тоже привлекательны для горныхъ барановъ.

и Тарима, все съ вопросительными знаками. Одинъ изъ этихъ Памировъ приходится какъ разъ на мѣстѣ аксайскаго плоскогорья, которое дѣйствительно соотвѣтствуетъ описаніямъ Памира, даже и тѣмъ, что у истоковъ Кыпы и Теректы это плоскогорье не ограничено хребтомъ, а прямо составляетъ вершину подъемовъ съ Атпаши и изъ Кашгара. Я полагаю, что Памиръ не одинъ — ихъ нѣсколько, на мѣстахъ, означенныхъ на Гумбольдтовой картѣ; думаю даже, что на этой картѣ отмѣчены не всѣ Памиры, и думаю далѣе, что *Памиръ* есть географическое нарицательное, означающее *плоскогорье выше предѣла роста деревьевъ* — какъ киргизское имя *сыртъ*. Памиръ и сыртъ синонимы, только на разныхъ языкахъ; не знаю, впрочемъ, къ какому языку принадлежитъ слово *памиръ*, но звукъ его индоевропейскій, сходный съ санскритскимъ меру, именемъ священной горы индусовъ; еще созвучнѣе съ русскимъ по-міру; въ этомъ словѣ есть нашъ русскій корень, *мир* или *мір*. Извѣстно, что нагорье у вершинъ Сыра, Аму и Тарима считается родиной индоевропейскаго племени, которое на немъ только отчасти замѣнено теперь тюркскимъ, узбеками, кипчаками и, всего болѣе, кара-киргизами: у вершинъ Аму уцѣлѣли еще неизслѣдованные, но по всѣмъ скуднымъ объ нихъ свѣдѣніямъ индоевропейскіе народцы горныхъ Таджиковъ (называемыхъ тоже въ Ташкентѣ горными Сартами) Белоровъ, Сіапушей — можетъ быть еще не утратился и тотъ языкъ, на которомъ памиръ значитъ просто высокое плоскогорье. У Вуда я встрѣтилъ синонимъ Памира, чуть-ли не персидскій *), который помнится есть и у Гумбольдта; Бам-и-дюнья, крыша міра; помню еще (изъ Ходжи-Бабы) персидское имя Америки, Энгидюнья, Новый Свѣтъ — и заключаю, что *бам* по персидски крыша: этотъ звукъ есть въ *памиръ*, какъ и нашъ русскій звукъ *міръ*. Вѣроятно, это слово весьма древнее, можетъ быть утраченнаго общаго индоевропейскаго языка, давно распавшагося на многіе языки, предшествовавшаго и санскритскому и

*) Не говорю навѣрное, не будучи оріенталистомъ.

зендскому, происшедшимъ отъ него, на это указываетъ соединеніе въ одномъ словѣ персидскаго корня съ славянскимъ...

Но довольно корнесловія; не будучи филологомъ, прошу прощенія читателя, что не за свое взялся. Возвращаюсь къ распространенію Ovis Polii; онъ извѣстенъ съ четырехъ мѣстъ, точно опредѣленныхъ. Лейтенантъ Вудъ нашелъ его рога у вершинъ Аму-Дарьи, на плоскогорьи; г. Семеновъ видѣлъ его на сырту, на которомъ возвышается Хан-тенгри; я добылъ полные экземпляры на аксайскомъ плоскогорьѣ и черепа въ Чакыр-тау, у сѣвернаго Улана; но аркарьи рога, найденные г. Полторацкимъ у Чатыр-куля, уже не этого вида; впрочемъ, я ихъ тогда не умѣлъ опредѣлить, по недостатку матеріала. Къ Чакыр-тау подходитъ съ Ю. аксайское плоскогорье, продолжающееся между Бос-адыромъ и Чакыр-тау вверхъ по текущей съ С.В. въ Аксай рѣкъ Межерюмъ *); у ея вершинъ уменьшается относительная высота Чакыр-тау, и аксайскій сыртъ переходитъ въ нарынскій, простирающійся черезъ плоскій водораздѣлъ восточной вершины Нарына и западной Сарыджаса до подошвы Хан-тенгри. По Чакыр-тау проходитъ узкая полоса, на которой O. Polii попадается вмѣстѣ съ O. Karelini.

Упоминаемый Марко-Поло огромный баранъ плоскогорій, валяющіеся рога котораго служатъ норами для лисицъ, найденъ на Памирѣ, который Вудъ считаетъ тожественнымъ съ посѣщеннымъ имъ самимъ высочайшимъ плоскогорьемъ у истока Аму-Дарьи изъ озера Сары-куль **) (Sea Victoria), поднимающемся до 16,000′. Онъ нашелъ мало снѣга на этихъ высотахъ, и, вслѣдствіе этого, каракиргизскіе аулы въ декабрѣ; малоснѣжны зимой, по собраннымъ мной свѣдѣніямъ, и сырты у Нарына и Аксая.

---

*) У г. Каульбарса эта рѣка названа иначе, но сходно, именно Мюдюрунъ.

**) Тутъ Вудъ и нашелъ рога O. Polii, впервые описанные Blyth'омъ. Но подъ именемъ *расъ* мѣстные киргизы описывали ему еще крупнаго звѣря этихъ плоскогорій, съ рогами спирально закрученными, но не выгнутыми, а прямыми; Вудъ этого звѣря не видалъ и роговъ не нашелъ Wood, journey to the, Oxus, p. 368; Китайскій Туркестанъ, Риттера, пер. В. В. Григорьева, прим. перев. CDXXXV, стр. 503.

Но тождественъ ли еще памиръ Марко-Поло съ посѣщеннымъ Вудомъ сары-кульскимъ плоскогорьемъ? Конечно, Вудъ шелъ на Сары-куль изъ Бадахшана къ сѣверо-востоку, черезъ область Воханъ: и Марко Поло говоритъ, что его Памиръ къ С.В. отъ Бдахшана, и тоже пройдя Воханъ. Первый предметъ, упоминаемый Марко-Поло на Памирѣ, есть озеро — у Вуда тоже: но тѣмъ и кончается сходство. Изъ озера, по Марко Поло, течетъ рѣка, *далѣе* по памирской равнинѣ; далѣе—слѣдовательно къ *востоку*, такъ какъ вся послѣдовательность маршрута отъ Бадахшана въ этомъ направленіи, а рѣка изъ Сары-куля течетъ къ *западу*. Притомъ Памиръ Марко-Поло тянется на 12 дней пути, а сары-кульское плоскогорье, по Вуду, всего верстъ 40 — 50 съ З. къ В. — развѣ за невысокимъ уваломъ, замыкающимъ его къ востоку, есть еще болѣе обширное плоскогорье, что неизвѣстно. Ближе къ описанію Марко-Поло подходитъ Памир-хурдъ, или малый Памиръ, у оз. Баркутъ-Ясинъ, южнѣе Сары-куля; но и тутъ есть у средневѣковаго путешественника неподходящія частности, указывающія, иныя на каракульское плоскогорье, между Каратигеномъ и Кашгаромъ, слѣдовательно *сѣвернѣе* обѣихъ только что упомянутыхъ мѣстностей, другія же частности могутъ заставить искать Памиръ Марко-Поло и *южнѣе* даже оз. Баркутъ-Ясинъ, въ неизвѣстной области истоковъ Аксерая, т. е. бадахшанской рѣки, гдѣ по новѣйшимъ англійскимъ распроснымъ свѣдѣніямъ, (довольно неопредѣленнымъ) тоже есть весьма высокое плоскогорье съ озеромъ, родъ мѣстности, весьма нерѣдкій во внутренней Азіи. Я еще возвращусь къ опредѣленію Памира Марко-Поло въ орографической части настоящаго труда— болѣе чтобы доказать то, что здѣсь упомянуто мимоходомъ и голословно, что при нашихъ теперешнихъ, весьма недостаточныхъ свѣдѣніяхъ о нагорьѣ у вершинъ Аму-Дарьи еще нѣтъ вѣрныхъ данныхъ для этого опредѣленія. Общій же видъ описанной имъ мѣстности, жилища его горнаго барана, встрѣчается и на Тян-шанѣ *).

---

*) Видъ Памира Марко-Поло весьма похожъ на аксайскій сыртъ: высокая

Замѣчу еще, что между звѣремъ Марко-Поло и хан-тенгринскимъ качкаромъ г. Семенова можно найти существенное различіе въ цвѣтѣ: первый бѣловатъ, а качкаръ темнобурый. Но мой старый экземпляръ объясняетъ это различіе: бѣловатъ или съ просѣдью, кромѣ бураго хребта, на которомъ щерсть длинная, но не совсѣмъ свѣжая, а съ выцвѣтшими на солнцѣ и потому порыжѣвшими концами волосъ. Мнѣ кажется, что лѣтняя шерсть этого звѣря не выпадаетъ осенью, а подростаетъ, причемъ выростаютъ еще новые, бѣлые волоса между бурыми—эта смѣсь видна на бокахъ моихъ экземпляровъ; за зиму бурые волоса еще блѣднѣютъ, и звѣрь становится бѣловатымъ—а весной, и едва-ли ранней, а развѣ въ концѣ мая, выпадаетъ весь длинный и свѣтлый зимній волосъ и замѣняется короткимъ и темнобурымъ лѣтнимъ—такъ что различіе въ цвѣтѣ раса *) и качкара зависитъ отъ времени года.

Далеко не такую видную добычу, какъ качкаръ, но въ научномъ отношеніи никакъ не менѣе драгоцѣнную составили аксайскія рыбы, наловленныя казакомъ Гутовымъ, и во множествѣ, просто посредствомъ волосяной петли, навязанной на палочку; эту петлю онъ надѣвалъ въ водѣ на медленно плывущую рыбу и быстро ее вытаскивалъ, при чемъ петля затягивалась. Читатель, пожалуй, не повѣритъ—не повѣрилъ и я, когда мнѣ Гутовъ сказалъ еще на Чиликѣ, что этимъ способомъ можно ловить рыбу, но потомъ я такой ловъ видѣлъ, и даже самъ ловилъ рыбу петлей. Возможность этого лова зависитъ отъ крайней осенней прозрачности воды горныхъ рѣчекъ передъ ихъ замерзаніемъ, и отъ совершеннаго отсутствія въ нихъ рыболовства, которымъ кара-киргизы совсѣмъ не занимаются—такъ что рыба безстрашна, и даже не сторонится отъ опущенной въ воду петли. Ею Гутовъ въ Аксаѣ наловилъ большое ведро рыбы, такъ что набивши для коллекціи всѣ бывшія у меня банки, я изъ дублетовъ,

---

равнина съ рѣкой и озеромъ, между двумя хребтами. Разница только въ томъ, что озеро аксайскаго плоскогорья, Чатыр-куль, не даетъ начала Аксаю; оно безъ истока, между вершинами двухъ рѣкъ, Аксая и Арпы.

*) Если только древній бѣловатый расъ есть горный баранъ Поло, а не пряморогій звѣрь, описанный Киргизами Вуду.

которыхъ некуда было дѣвать, сдѣлалъ, скрѣпя сердце, препорядочную уху. И теперь еще жалѣю о тогдашнемъ недостаткѣ посуды; рыбы таримской рѣчной системы не существуютъ ни въ одной коллекціи, и до моей поѣздки были совершенно неизвѣстны. Замѣчательно ихъ крайнее сходство съ рыбами притоковъ Нарына; экземпляры добытые потомъ изъ Атпаши и Оттука были неразличимы отъ аксайскихъ, и сохранявшіеся экземпляры османовъ изъ всѣхъ трехъ мѣстностей были г. Кесслеромъ отнесены къ новому виду—Diptychus Severtzowi, одинаково водящемуся во всѣхъ этихъ водахъ; въ Атпашѣ, помнится, нашелъ я и аксайскую маринку, которой г. Кесслеръ описалъ только аксайскіе же экземпляры.

Вообще въ водахъ Тян-шанскаго нагорья можно замѣтить общую *горную* фауну рыбъ, для трехъ различныхъ водныхъ системъ: Балхаша Аральскаго моря и Лон-нора, принимающаго Таримъ; эта фауна характеризуется различными видами Diptychus, Oreinus и Schizothorax, рыбъ изъ семейства карповыхъ (Ciprinoidae), но родъ Oreinus представляетъ, въ общей формѣ и цвѣтѣ, нѣкоторое отдаленное сходство съ форелями европейскихъ горныхъ рѣчекъ, особенно пестрыя породы, встрѣчающіяся въ горныхъ рѣчкахъ балхашской системы.

До поѣздки на Аксай я находилъ османовъ и маринокъ въ Басканѣ, притокахъ Или, въ Таласѣ, Чу, въ самыхъ вершинахъ рѣчекъ сыр-дарьинской системы, напр. въ Бадамѣ, притокѣ Арыса и и считалъ ихъ оттѣсненными вверхъ, въ горныя рѣчки, остатками древней арало-балхашской фауны, когда Аральское море еще соединялось съ Балхашомъ, чему есть явственные слѣды въ Голодной степи, но открытіе этихъ рыбокъ въ Аксаѣ даетъ другой фаунистическій характеръ этимъ двумъ родамъ рыбъ: это рыбы горной среднеазіатской фауны. Неизвѣстные мнѣ виды этихъ родовъ давно найдены и въ гималайскихъ рѣчкахъ, потомъ г. Федченко нашелъ ихъ въ притокахъ Заревшана, даже не достигающихъ главной рѣки, и найденныя имъ подтвердили мое заключеніе о *горной рыбной фаунѣ*, основанное на аксайскихъ экземплярахъ. Всѣ османы и маринки тян-шанскихъ рѣчекъ, куда бы тѣ ни текли, весьма близки другъ къ другу; но не вездѣ одинаково спускаются внизъ

по горнымъ рѣчкамъ. Въ бассейнѣ Балхаша они доходятъ до самаго озера; въ Чу уже только нѣсколько ниже Токмака въ Сырдарьинской системѣ, во всемъ Нарынѣ и его притокахъ, и т. д. *)

Болѣе полное сравнительное изученіе рыбъ различныхъ водныхъ системъ Средней Азіи несомнѣнно выяснитъ и геологическую исторію раздѣленія этихъ системъ, теперь текущихъ въ степныя озера, но всѣ степи, по которымъ текутъ выходящія изъ Тян-шана рѣки, ни что иное какъ болѣе или менѣе приподнятое дно прежнихъ морей: и именно для опредѣленія послѣдовательности этого подъема въ различныхъ степяхъ кругомъ Тян-шана сравненіе рыбныхъ фаунъ степныхъ рѣкъ и озеръ даетъ весьма существенныя данныя.

Тогда выяснится и значеніе и происхожденіе *фауны горныхъ рыбъ* Средней Азіи, съ ея страннымъ зоологическимъ центромъ внутри Тян-шана, по вершинамъ горныхъ рѣчекъ, а при теперешнихъ матеріалахъ можно только ввести въ науку крайне любопытный, но еще не разъясненный фактъ этой горной рыбьей фауны.

Подобный фактъ найденъ Гумбольдтомъ въ южной Америкѣ— кордильерскія рыбки, Pimelodes, тоже чисто горныя, въ ручьяхъ обоихъ скатовъ кордильерскаго водораздѣла.

Для среднеазіатской же ихтіологіи особенно важна не изслѣдованная еще озерная фауна Балхаша, и ея отношенія къ аральской и горной; и желательно, чтобы ею занялся изслѣдователь, лучше меня подготовленный относительно рыбъ и низшихъ водяныхъ животныхъ.

Не менѣе важны—даже болѣе—Лоп-норъ съ Таримомъ, но далеко менѣе доступны.

Еще я замѣтилъ въ Тян-шанѣ, что чѣмъ выше въ горныхъ рѣчкахъ, тѣмъ мельче рыба, однихъ и тѣхъ же видовъ, что замѣчено и въ другихъ горахъ, но Аксай представляетъ исключеніе. Его

---

*) Существующія свѣдѣнія о распространеніи туркестанскихъ рыбъ полнѣе представлены въ моемъ трудѣ о туркестанскихъ позвоночныхъ. (Изв. Моск. Общ. Любит. Естествозн., т. VIII, часть 2-я).

османы (Diptychus) и маринки крупнѣйшія во всемъ Тян-шанѣ, хотя и пойманы на высотѣ 10 тысячъ фут.; османы до 8—9″, маринки до 14″—это ростъ чуйскихъ у Токмака, и показываетъ, что ростъ рыбъ (до нѣкоторой степени) пропорціоналенъ не столько абсолютной высотѣ, сколько массѣ воды; вѣроятно и быстротѣ теченія, т. е., въ сущности, условіямъ, имѣющимъ вліяніе на обиліе пищи для рыбы. Крупная аксайская была поймана въ сравнительно тихой заводи—однако еще на достаточной быстринѣ *), чтобы вода не замерзала при 10°.

Въ небольшихъ омуткахъ южнаго Кыны есть также рыба, османы—но крайне мелкіе. Вообще османы проникаютъ въ болѣе маловодныя и быстрыя рѣчки, нежели маринки, но и послѣдняя подняться снизу по Аксаю можетъ только черезъ пороги. Или эта рыба на плоскогорьи расплодилась отъ занесенныхъ водяной птицей икринокъ? Кстати: икры маринки я и на Аксаѣ остерегся, потому и не знаю, такъ ли она вредна, какъ производящая рвоту икра маринки илійской. Помнится, однако, что кого-то въ отрядѣ отъ этой икры тошнило—но не увѣренъ.

Къ полудню 16-го мятель стала по временамъ стихать; появились въ лагерѣ пролетныя птицы, и притомъ изъ довольно рано отлетающихъ жителей степи и самыхъ низкихъ предгорій—Emberiza caesia, птица весьма южная, египетская и сирійская, и почти такая же южная Saxicola saltator—удивили онѣ меня на этой высотѣ и въ половинѣ октября. Это птицы, явно сбившіяся съ пути на пролетѣ, подъ пару видѣннымъ 12-го на Тас-су стрижкамъ (Hirundo riparia). Увидя ихъ, урядникъ Гордѣевъ отпросился на охоту въ Кок-кія; дождавшись затишья, я его отпустилъ — и до сихъ поръ жалѣю, что не поѣхалъ самъ, а занялся коллекціями въ лагерѣ. Взялъ онъ дробовикъ, и привезъ, конечно, только знакомыхъ мнѣ пташекъ: Saxicola salina—опять птицу жаркихъ степей,

---

*) Аксай вообще для Тян-шана тихая рѣка, какъ и Атпаша, и верхній Нарынъ, и всѣ сыртовыя рѣки, но *затишья* и этихъ рѣкъ у насъ въ Россіи считались бы быстринами.

которой пролетъ у Копала я видѣлъ уже въ августѣ; еще горную красноносую галку, Fregilus graculus и нѣсколько подснѣжныхъ тян-шанскихъ воробьевъ, Leucosticte Brandtii *); по ему представился рѣдкій случай, дорогой для зоолога: наблюдать вблизи тэковъ (Capra sibirica). Найдя спускъ въ ущелье Кок-кія, онъ изъ

---

*) Добыты и замѣчены на Атпашѣ и Аксаѣ вообще слѣдующія птицы: Въ ельникахъ и можжевельникахъ по Атпашѣ, добыты: 11 октября, *Surnia nisoria, Carpodacus rubicilla*, Güld. (caucasicus, Pall), **Regulus flavicapillus*, всѣ въ еляхъ; 12-го **Emberiza cioïdes*, **E. pithyornus*, обѣ въ можжевельникахъ; 13-го *Scolopax hyemalis*, на Тас-су; 18-го *Parus songarus, Coccothraustes speculigerus*, обѣ въ еляхъ у Тас-су; Emb. pithyornus, тамъ же въ можжевельникѣ.—Замѣчены: **Astur nisus*, **Falco æsalon*, **Salicaria* sp.—опять запоздалая; *Columba rupestris, Erythrospiza phœnicoptera, Fregilus graculus, Corvus corax, C. corone, C. cornix, Pica caudata, Nucifraga caryocactates, Leptopœcile Sophiae*, **Turdus merula*, **T. pilaris*, *Perdix daurica*, Lanius excubitor (вѣроятнѣе **L. leucopterus*, nob.); **Ruticilla phœnicura* **R. erythragastra*, **R. erythronota*, **R. lugens*; **Cyanecula suecica*; *Falcirostra Kaufmanni*, **Hirundo riparia*, **Motacilla dukhunensis, Tichodroma phœnicoptera, Certhia familiaris* **Motacilla sulphurea*, **Alcedo ipsida*, **Phyllopneuste superciliosa*, Parus songarus, n. sp. *P. rufipectus* n. sp., Coccothraustes speculigerus, *Corvus monedula* (до 9600′), **Sturnus unicolor*—всѣ выше 9000′, отмѣченныя звѣздочкой лѣтнія или пролетныя и эти уже въ маломъ количествѣ особей; такихъ еще 20 видовъ, всего 41.

На Аксаѣ добыты: *Leucosticte Brandtii*, всѣ въ горахъ Кок-кія, по ущельямъ и травянымъ склонамъ, огромныя стаи до высоты 12,000′, строги; **Saxicola salina*, **S. saltator*, **Emberiza caesia, Fregilus graculus*; замѣчены **Vultur cincreus, Gyps nivicola*, n. sp., *Gypaëtos barbatus*, **Haliaëtos albicilla* (не взрослый; казакъ его описывалъ круглохвостымъ орломъ, цвѣта уллара, съ перистой шеей и толстымъ желтымъ клювомъ) **Astur nisus*, **Circus cyaneus*, *Corvus corax*, **C. corone*, *C. cornix*, **C. monedula*, Fregilus graculus, *Passer montanus*, **Fringilla montifringilla, Fr. nivalis*, Leucosticte Brandtii, **Ruticilla phoenicura*, Saxicola saltator, S. salina, **Tichodroma phoenicoptera, Falcirostra Kaufmanni* **Emberiza pithyornus, Cinclus leucogaster*, **Emberiza cia*, *Alauda albigula*; *A. arvensis* и **Columba* sp., темная; всего 27 видовъ, изъ нихъ 16 лѣтнихъ или пролетныхъ, болѣе послѣднихъ. Не увѣренъ въ Fr. nivalis, которой не добылъ, чтобы жила съ Leucost. Brandtii; можетъ быть иногда издали принималъ и послѣднюю за Fr. nivalis, обѣ сѣроваты, желтоклювы, бѣлокрылы; бѣлизна Fr. nivalis гораздо рѣзче, но это видно вблизи.

за утесовъ шаговъ на 50 или ближе нечаянно подошелъ къ цѣлому стаду тэковъ, укрывавшихся отъ мятели; на днѣ ущелья было почти тихо, и въ этомъ мѣстѣ даже почти безснѣжно — гонимый вѣтромъ снѣгъ проносился *черезъ* эту тѣсную и глубокую трещину. Примѣтивши его, но не почуявши, тэки не торопясь полѣзли по утесамъ; тутъ были и самки, и молодые, и два длиннобородыхъ старыхъ козла, съ гигантскими рогами, которыхъ концы сзади поднимались почти надъ хвостомъ; завидная добыча въ коллекцію! Тэки по временамъ останавливались и съ любопытствомъ *) оглядывались на нарушителя ихъ убѣжища, гдѣ былъ во множествѣ и ихъ пометъ, а стрѣлять было нечѣмъ, ни винтовки, ни даже пули для ружья; такъ и скрылись, чуть ли не ѣздили за ними вторично, не помню кто еще съ Гордѣевымъ; но тогда ихъ и слѣдъ простылъ.

За ночь мятель стихла; захолодало, выглянули звѣзды—и 17-го я наконецъ дождался великолѣпно-яснаго дня для съемки, которую, для ускоренія въ такое позднее время года, я уже съ 14-го рѣшилъ производить въ уменьшенномъ масштабѣ, 10 верстъ въ дюймѣ. 13-го былъ промѣренъ базисъ, взяты пункты на прежнюю съемку, вверхъ по южной Кыны; 15-го г. Вязовскій успѣлъ нанести Бос-адыръ и ближнія части Кок-кія; пункты вверхъ по Аксаю можно было нанести на походѣ, съ нѣкоторыхъ высотъ вдоль южнаго Кыны — а потому 17-го мы тронулись въ обратный путь; пришлось отказаться отъ рекогносцировки къ перевалу Теректы, по позднему времени года, однако и онъ, издали, былъ нанесенъ на съемку, для которой до 17-го приходилось уловлять проблески ясной погоды, что возможно только на мѣстѣ, а не на походѣ. Впрочемъ, я долженъ признаться, что эта замѣна похода къ Теректы 3-дневной остановкой противъ Чатыр-таса не была мнѣ прискорбна: неизвѣстно, чтобы еще доставилъ походъ, а на мѣстѣ были добыты величайшія зоологическія рѣдкости, уже упомянутыя.

---

*) Это безстрашное любопытство тэковъ я впослѣдствіи наблюдалъ и самъ, о чемъ далѣе. Длина роговъ Гордѣевымъ не преувеличина; онъ мнѣ принесъ изъ Кок-кія два черепа съ рогами почти въ 4½ фута.

Мятель 15-го и 16-го, начавшаяся мелкимъ сухимъ снѣгомъ и вихремъ, при которомъ порывы вѣтра были то СЗ, то съ СВ, съ ЮВ, и съ ЮЗ, кончилась оттепелью и мокрымъ снѣгомъ и все-таки мелкимъ, при чистомъ ЮЗ вѣтрѣ; затѣмъ онъ перешелъ въ СЗ, при чемъ прояснило, и 17-го мы выступили въ весьма чувствительный морозъ, при слабомъ СВ вѣтрѣ, который скоро стихъ; при снятіи лагеря я замѣтилъ молодую траву, пробивавшуюся подъ кошмами, на которыхъ лежали люди. Отойдя верстъ 10, я замѣтилъ дорогу, идущую съ СВ, наискось черезъ плоскогорье, и пересѣкающую нашъ путь; это дорога съ заукинскаго перевала къ теректинскому, черезъ перевалъ Чакыр-курумъ у Тарагая (верхняго Нарына); по этой дорогѣ проникъ въ Кашгаръ г. Вадихановъ.

Тутъ я поднялся на вершину высокаго холма у Ю. Кыны, чтобы срисовать видъ горъ Кок-кія; на этотъ разъ я развелъ уже огонекъ изъ мѣстныхъ полынокъ, растаялъ въ чашкѣ снѣгъ и кипятилъ воду для рисованія красками — такъ что онѣ не ложились уже льдинками на бумагу. Съ высоты, на которой я находился, открывался обширный видъ на все плоскогорье, побѣлѣвшее отъ недавняго снѣга; но нѣсколько часовъ солнечной погоды уже вновь успѣли образовать проталины, на одной изъ которыхъ, и притомъ уже обсохшей, я и помѣстился; полоски проталинъ виднѣлись и на отлогостяхъ Кок-кія, обозначая солнопеки по краямъ лощинъ, а выше, между снѣгами, чернѣли обнаженные утесы, до самыхъ вершинъ пиковъ; синѣли и полосы обледенѣлаго вѣчнаго снѣга, съ которыхъ свѣжій вчерашній былъ сдутъ вѣтромъ.

Справа, на сѣверномъ краѣ плоскогорья, возвышался тоже высокій хребетъ вдоль Атпаши, Уюрмень-чеку, кончающійся крутымъ скалистымъ мысомъ верстахъ въ трехъ западнѣе перевала Тас-асу; верстъ 30 далѣе къ В., за истокомъ Балык-су, видѣнъ опять рядъ пиковъ Сары-ташъ; они уже много ниже Уюрмень-чеку, поднимающихся до 16,000 фут. *), съ переваломъ Богушты въ 12,750.

---

*) Въ 1868 г., при рекогносцировкахъ во время постройки генераломъ Краев-

Съ мѣста, откуда я смотрѣлъ, высочайшіе пики Уюрмень-чеку и Кок-кія были видны въ одинаковомъ разстояніи, но послѣдніе представлялись гораздо выше, что подтверждаетъ мое, уже упомянутое и основанное на другихъ данныхъ опредѣленіе высоты Кок-кія около 18,000′, и скорѣй болѣе, нежели менѣе этой цифры. Зато Уюрмень-чеку представляетъ довольно ровный рядъ высокихъ пиковъ, вмѣсто двухъ господствующихъ вершинъ Кок-кія; съ мѣста, гдѣ я былъ, этотъ рядъ видѣнъ весь; онъ тянется и у сѣвернаго берега Чатыркуля, называясь тутъ уже Узектын-бель, и все сохраняя ту же высоту; даже таш-рабатскій перевалъ, въ Узектын-белѣ, поднимается до 12,900′ (по опредѣленію г. Буняковскаго), слѣдовательно нѣсколько выше Богушты. Всего верстахъ въ 27 западнѣе этого высокаго перевала, противъ западнаго конца Чатыр-куля, Узектын-бель кончается крутымъ мысомъ; обходя его съ запада, можно перейти съ Чатыр-куля въ долину Арпы, не переходя никакого хребта, а оттуда почти ровной же дорогой выйти на р. Кара-коинъ, текущую съ ЮЗ къ СВ, на встрѣчу Атпашѣ, въ которую впадаетъ, къ СЗ отъ перевала Богушты.

Эти то горы Уюрмень-чеку и Узектын-бель, составляющія одинъ непрерывный хребетъ, и названы Тян-шаномъ въ таблицѣ высотъ г. Буняковскаго — согласно съ Centralasien Гумбольдта, гдѣ Pass Rowat, т. е. таш-рабатскій перевалъ, полагается на главномъ хребтѣ Тян-шана. При свѣдѣніяхъ, которыя тому слишкомъ 30 лѣтъ были доступны Гумбольдту для его великаго труда *), вполнѣ естественно

скимъ укрѣпленія на Нарынѣ, г. Буняковскій поднимался на Джиль-Тегерменъ, одну изъ вершинъ Уюрмен-чеку; онъ дошелъ до 14,900′, и крайній пунктъ своего подъема измѣрилъ барометрически; вершина ему показалась еще слишкомъ на 1000′ выше; онъ ее полагаетъ въ 16,000′.

*) Мнѣ часто, какъ очевидцу описываемыхъ Гумбольдтомъ мѣстъ, приходится указывать неточности его среднеазіатской топографіи—но это нисколько не препятствуетъ моему глубокому уваженію къ этому превосходному, ясному, отчетливому и систематическому своду древнихъ и азіатскихъ географическихъ свѣдѣній; безъ изумительной эрудиціи и геніальнаго соображенія Гумбольдта и Риттера эти свѣдѣнія такъ бы и остались безполезнымъ хламомъ, а собранныя и группированныя ими составили незамѣнимое руководство для первыхъ изслѣдованій на мѣстѣ.

принять высокій хребетъ на главномъ водораздѣлѣ западнаго Тянь-шана за продолженіе главной оси всей системы, но со стороны очевидца, бывшаго и на Чатыр-кулѣ, и на Тас-асу, и на Кыны, это крупный географическій промахъ, предостеречь противъ котораго я считаю своей научной обязанностью. Этимъ промахомъ затемняется и искажается весьма характеристическое для всей горной системы отношеніе ея хребтовъ къ водораздѣламъ; если очевидецъ принимаетъ Уюрмень-чеку за Тян-шанъ въ смыслѣ Гумбольдта *), то этимъ самымъ онъ даетъ понять, что этотъ хребетъ къ В связывается съ Хан-тенгри, а къ западу черезъ Кашгар-даванъ продолжается снѣговыми горами, ограничивающему Фергану, долину средняго Сыра, къ Ю отъ Кокана и Ходжента.

Въ этомъ смыслѣ и показанъ Уюрмень-чеку на картѣ, составленной знаменитымъ Петерманномъ къ Sertum Tianschanicum гг. Остенъ-Сакена и Рупрехта, описанію растеній, собранныхъ г. Остенъ-Сакеномъ при его походѣ съ г. Полторацкимъ; на этой картѣ Уюрмень-чеку названъ Тян-шаномъ, и отъ Ташрабата къ В. означенъ все увеличивающимся въ вышину и ширину; онъ же (будто бы) отдѣляетъ Чатыр-куль отъ вершинъ Арпы, образуя тутъ сѣдловину **), и далѣе къ З продолжается Кашгар-даваномъ, образуя южный край долины Арпы, что все невѣрно:

---

*) Зимой 1868—69 года, г. Буняковскій доставилъ географическому Обществу свои опредѣленія тянь-шанскихъ высотъ, и въ томъ числѣ предѣла деревьямъ на Шамси и на Тянь-шанѣ; я положительно не могъ понять, къ какому хребту относится послѣднее опредѣленіе—пока, при моемъ сообщеніи Обществу объ описываемой здѣсь поѣздкѣ, генералъ Краевскій не замѣтилъ, что Уюрмень-чеку (названный мной тогда ташрабатскимъ хребтомъ) правильнѣе и научнѣе называть Тянь-шаномъ, противъ чего я возражалъ, и здѣсь нѣсколько развиваю свои возраженія. Доводы г. Краевскаго состояли въ томъ, что Уюрмень-чеку есть большой водораздѣлъ и наша китайская (нынѣ кашгарская) граница, но дѣло въ томъ, что онъ только *часть* водораздѣла и совпадающей съ нимъ границы.

**) Въ этомъ мѣстѣ карты есть штрихи какъ то нерѣшительно связывающіе Уюрмень-чеку и съ Джаман-даваномъ, къ С отъ Арпы, и съ Кашгар-даваномъ, къ Ю отъ нее. Видно собственно не соединеніе хребтовъ, а *желаніе* ихъ сое-

1) Уюрмень-чеку тянется всего на 110 верстъ, отъ Тас-асу до западнаго конца Чатыр-куля; оба его конца, и восточный, и западный, рѣзко обрываются крутыми скалистыми мысами, и оба отдѣлены 20—30 верстными промежутками отъ всякаго другаго хребта. Восточнѣе Тас-асу водораздѣлъ есть безхребетная окраина аксайскаго плоскогорья, у спуска къ долинѣ Атпаши, образующей впадину въ этомъ плоскогорьи. А западнѣе Чатыр-куля почти непримѣтные увалы, сливающіеся съ общей равниной, составляютъ водораздѣлы между Чатыр-кулемъ и Арпой, и между Арпой и Каракоиномъ.

2) Водораздѣлъ Нарына и таримской системы вообще совсѣмъ не идетъ по одному хребту, который бы можно считать главнымъ тян-шанскимъ; хотя на Петерманновой картѣ главнымъ хребтомъ системы прямо названъ Уюрмень-чеку. Этотъ водораздѣлъ по Сырту переходитъ съ одного хребта на другой (что подробнѣе разсмотрю въ общемъ орографическомъ описаніи Тян-шана), а между этими хребтами, *вообще не длинными и отдѣльными другъ отъ друга,* водораздѣлъ идетъ плоскими, непримѣтными увалами. Такимъ уваломъ этотъ водораздѣлъ у Чатыр-куля переходитъ съ хребта Узектын-бель, кончающагося тутъ мысомъ, на хребетъ Суёкты, отдѣленный отъ перваго озеромъ и кончающійся тоже мысомъ, но противъ восточнаго конца Чатыр-куля; эти хребты соединены только тѣмъ, что оба на одномъ плоскогорьи, но на немъ также раздѣльны, какъ Уюрмен-чеку и Кок-кія.

3) Наконецъ, нельзя называть Уюрмень-чеку собственно Тян-шаномъ, главнымъ хребтомъ системы, еще и потому, что такой главный хребетъ вообще существуетъ только къ востоку отъ Хан-тенгри, къ Богдо-оола и восточнѣе, къ Баркюлю и Хами. А къ западу отъ Хан-тенгри есть только сложная система плоскогорій

динить, остановленное, впрочемъ, нагляднымъ и простымъ, безъ орографическихъ построеній, описаніемъ очевидца, барона Остенъ-Сакена. На этой картѣ вообще любопытно видѣть, какъ при составленіи ея знаменитый картографъ старался примирить несогласимое: подлинныя съемки съ своими предвзятыми идеями.

и короткихъ хребтовъ, между коими *ни одинъ* не является главнымъ, и не составляетъ всего протяженія *какого бы то ни было* первокласснаго водораздѣла, изъ которыхъ *всѣ* изслѣдованные, не одинъ Нарыно-таримскій, переходятъ съ хребта на хребетъ.

Кажется, сказаннаго достаточно, чтобы сдѣлать географически невозможнымъ имя Тян-шана не только для Уюрмень-чеку, но для всякаго отдѣльнаго хребта къ З. отъ Хан-тенгри: тутъ можно только говорить о *тян-шанской системѣ* сыртовъ и хребтовъ.

Главный же хребетъ, по китайскимъ свѣдѣніямъ, весьма явственный къ В отъ Хан-тенгри, къ западу даже не развѣтвляется, а расширяется въ сыртъ, въ плоскогоріе, усѣянное короткими хребтами, отчасти весьма мало, а отчасти значительно поднимающимися надъ общей поверхностью сырта. Продолженія тутъ главнаго хребта искать нечего; а главнымъ развѣтвленіемъ его къ западу можно назвать только окраины плоскогорья — и то съ натяжкой; южная окраина, повидимому, не составляетъ одного непрерывнаго хребта; тутъ, между Аксаемъ и Сарыджасомъ, должна быть сложная путаница хребтовъ разной высоты, раздробленныхъ продольными и поперечными долинами, судя по тому, что я видѣлъ со склона Коккія, смотря внизъ по Аксаю — да и западнѣе тоже, по сравненію маршрутовъ къ Кашгару гг. Полторацкаго и Рейнталя.

Сѣверная окраина сырта напротивъ представляется сплошнымъ хребтомъ, понижающимся къ западу, отъ истока Каркары, у подошвы Хан-тенгри, до вершинъ Джумгала и вдоль его долины отдѣляя ее отъ Каракола, на пространствѣ 450 верстъ, прерываясь только узкой трещиной Джуван-арыка; а къ З отъ Джумгала, послѣ прорыва узкой же трещиной Сусамыра, является продолженіе этого же ряда высотъ вдоль южныхъ окраинъ долинъ Сусамыра, Таласа, Терсы и Арыса — еще на 450 верстъ, всего 900.

Этотъ рядъ высотъ г. Проценко, взойдя на многіе перевалы, пересѣкши его черезъ Сон-кульское плоскогорье, прослѣдивши его отъ Хан-тенгри до Джумгала, назвалъ главнымъ хребтомъ западнаго Тян-шана — конечно неточно, потому что тутъ почти 1000 верстный хребетъ, принимаемый имъ, какъ выше сказано, на всемъ

пространствѣ отъ Хан-тенгри до Арыса *), есть только кажущійся, а не настоящій длинный хребетъ; въ дѣйствительности это рядъ *короткихъ хребтовъ*, различныхъ и по высотѣ, и по орографическому характеру, и по геологическому образованію, и по самому направленію; они сходятся подъ тупыми углами — но все же сходятся.

И все таки такой длинный рядъ хотя бы короткихъ хребтовъ, но соединенныхъ между собой и приблизительно по направленію настоящаго восточнаго Тян-шана, болѣе похожъ на его продолженіе къ западу, на главный хребетъ, нежели короткій, 100-верстный, обрывающійся обоими концами и ни съ какимъ другимъ хребтомъ не соединенный Уюрмень-чеку.

Г. Семеновъ, первый изслѣдователь Тян-шана, опредѣлилъ его еще ближе къ истинѣ, нежели г. Проценко: перейдя оба хребта заилійскаго Алатау, осмотрѣвши Терске-Алатау съ обоихъ концовъ Иссык-куля и поднявшись къ Сырту по Каркарѣ и Заукѣ – онъ увидалъ на сырту еще снѣговые хребты, въ томъ числѣ и Хан-тенгри — *и ихъ, вмѣстѣ съ Терске-Алатау*, назвалъ Тян-шаномъ, не опредѣляя въ его массѣ никакого главнаго хребта.

Такимъ образомъ Тян-шанъ г. Семенова есть уже не одинъ хребетъ, а весь Сыртъ, со всѣми хребтами на его окраинахъ и на его площади — т. е. настоящая главная масса западнаго Тян-шана.

Отъ этой массы г. Семеновъ, въ своемъ орографическомъ обзорѣ хребтовъ у Балхана и Иссык-куля **), отдѣляетъ не только семирѣченскій, но и ближе соединенный заилійскій Алатау — оба принадлежащіе къ тян-шанской системѣ, но оба же представляющіе въ ней явственно обособленныя части, до нѣкоторый степени отдѣльныя отъ главной горной массы Сырта къ западу и высочайшаго

---

*) Проценко, обзоръ путей изъ заилійскаго края въ Кашгарію; рукопись. Тамъ впрочемъ западной оконечностью этого хребта неправильно принятъ Каратау.

**) Семеновъ, Petermann's Mittheilungen, 1858.

хребта къ В отъ Хан-тенгри, которую и теперь можно назвать Тян-шаномъ въ тѣсномъ смыслѣ. И если г. Семеновъ употребилъ имя Тян-шанъ только въ этомъ тѣсномъ смыслѣ, такъ это потому, что онъ строго соображался съ имѣющимися у него въ 1857 г. вѣрными съемочными данными и воздержался отъ сомнительныхъ орографическихъ построеній цѣлой системы *).

Результатомъ вышло то, что онъ положилъ прочное основаніе среднеазіатской орографіи, т. е. орографіи положительной, а не гадательной по скуднымъ азіатскимъ источникамъ, къ которому естественно примыкаютъ, въ качествѣ дополненій, всѣ послѣдующія рекогносцировки, но въ которомъ поправлять почти нечего. Его шема параллельныхъ хребтовъ неполна; она характеризуетъ не всю систему, а только часть, вокругъ Иссык-куля, но эта шема вообще вѣрна, и, если послѣдующія изслѣдованія распространятъ ее и на хребты восточнѣе Хан-тенгри, что вѣроятно по существующимъ китайскимъ свѣдѣніемъ, такъ это будетъ поводомъ отличать тян-шанскую систему параллельныхъ хребтовъ отъ туркестанской системы пересѣкающихся, несмотря на то, что обѣ системы составляютъ непрерывное нагорье; къ этому непрерывному нагорью принадлежитъ еще и третья, гималайская система, и четвертая, внутренне-китайская, у истоковъ Хуан-хэ и Ян-дзы-дзяна—не называть же ихъ всѣ частями Тян-шана. Прибавлю, что характеристическое для Тян-шана, какъ и для Гималая, какъ и для Алтая уклоненіе водораздѣловъ отъ хребтовъ, уклоненіе котораго важность г. Семеновъ оцѣнилъ уже по Каркарѣ и Сары-джасу, текущимъ въ противныя стороны съ одного плоскогорья, черезъ поперечныя трещины высокихъ хребтовъ, весьма ясно и у Чатыр-куля, такъ что должны бы предохранить изслѣдователя этой мѣстности отъ ошибки счесть коротенькій 100-верстный хребетъ главнымъ въ

*) А въ 1866 г. онъ уже писалъ, согласно со мной «Заилійскій Алатау, съ своими отдаленными продолженіями на В и З, несомнѣнно образуетъ передовую цѣпь Тян-шана, отъ котораго весьма мало различенъ и геогностически». (Зап. Геогр. Общ., 1867, Общая Геогр., стр. 235).

огромной горной системѣ; такая ошибка невозможна безъ опровергаемаго тутъ же мѣстной природой смѣшенія понятій водораздѣла и хребта.

И въ развѣтвленіи Тян-шана къ западу отъ Хан-тенгри на двое, собственно Тян-шанъ и за-нарынскій сыртъ, принятыхъ г. Проценко, скрывается тоже смѣшеніе понятій.

На двое дѣлится водораздѣлъ, т. е. восточнѣе Хан-тенгри есть одинъ главный водораздѣлъ, между Или и прочими сѣверными степными рѣками, и притоками Тарима; а западнѣе ихъ два: между степными рѣками и сыр-дарьинской рѣчной системой, и между сыр-дарьинской и таримской. Однако и при неточномъ названіи водораздѣловъ хребтами тутъ все таки выражена дѣйствительная и капитальная черта въ орографіи и гидрографіи Средней Азіи; но что выражаетъ названіе исключительно горъ Уюрмень-чеку громкимъ именемъ Тян-шана? Просто непониманіе орографическаго характера послѣдняго, который именно тутъ, при множествѣ хребтовъ, отличается отсутствіемъ между ними главнаго, могущаго хоть съ натяжкой получить имя всей системы.

Этимъ можно и кончить слишкомъ длинное полемическое отступленіе объ общей орографіи Тян-шана по поводу Уюрмень-чеку, и возвратиться къ обзору аксайскаго плоскогорья: на этотъ разъ, при ясной погодѣ, нѣсколько выдѣлялись на его общей волнистой поверхности долины притоковъ Аксая; ихъ углубленія обозначались болѣе широкими тѣнями, т. е. непрерывными рядами обнаженныхъ отъ снѣга солнопековъ вдоль всего теченія каждой рѣчки, особенно у правыхъ притоковъ, у которыхъ солнечная сторона долины обращена къ ЮВ. Этимъ особенно ясно выдѣлялась рѣчка Теректы, главный истокъ Аксая, прорывающій пониженное западное продолженіе горъ Кок-кія, а берущій начало далеко сзади: за Кок-кія виднѣлся конецъ еще снѣжнаго хребта, а за этимъ уже являлась весьма отлогая и плоская гряда, съ который течетъ Теректы: эта послѣдняя и есть край плоскогорья, на которое выходятъ мысами къ З. Кок-кія и хребетъ непосредственно за нимъ; въ промежуткѣ этихъ двухъ скалистыхъ хребтовъ находится упомяну-

тое уже высокое озерко, дающее начало рѣчкѣ Кок-кія — можетъ быть самое высокое озеро въ Тян-шанѣ *).

Къ западу горизонтъ замыкался слабо-волнистой линіей, идущей отъ теректинской гряды къ Узектын-белю: это увалъ, отдѣляющій аксайское плоскогорье отъ плоской же и высокой котловины Чатыр-куля; онъ и въ 80-верстномъ разстояніи представлялся примѣтно ниже теректинской гряды, и подъемъ на него съ Чатыр-куля непримѣтенъ, такъ что высоту этого увала можно положить около $11^1/_2$ тыс. фут., при опредѣленной г. Буняковскимъ высотѣ Чатыр-куля въ 11,050′; высота же теректинскаго перевала, по барометрическому измѣренію г. Рейнталя, достигаетъ 12,600′.

Надъ этимъ небольшимъ уваломъ, ближе къ Узектын-белю, стояло у самой линіи горизонта небольшое облачко, одно на всемъ небѣ; это сгущался въ холодномъ воздухѣ паръ отъ замерзающаго Чатыр-куля, на мѣстѣ котораго и согласно съ шириной озера какъ разъ приходилось облачко у горизонта; такимъ образомъ опредѣлилось время замерзанія Чатыр-куля, 17 октября, совершенно согласно съ незамерзшимъ еще 4 октября барскоунскимъ озеркомъ, которое значительно выше Чатыр-куля, средина послѣдняго была ровно въ 100 верстахъ отъ холма, съ котораго я смотрѣлъ.

Еще далѣе и немного лѣвѣе, южнѣе чатыр-кульскаго пара виднѣлись снѣговыя вершины, которыхъ основаніе уже было закрыто выпуклостью земли, но контуры еще совершенно отчетливы, при необыкновенной прозрачности разрѣженнаго на плоскогорьи воздуха. Это были пики у перевала Суёкты, западнѣе Чатыр-куля, образующіе южный край широкой долины Арпы.

Впрочемъ, въ ясные дни зимой, весной и осенью, когда прозрачность воздуха не нарушается высоко-поднимающейся мелкой пылью, снѣговыя горы Средней Азіи отчетливо видны и много далѣе 130 верстъ — прямолинейнаго разстоянія перевала Суекты отъ южной

---

*) Впрочемъ, едва-ли многимъ выше барскоунскаго озерка, на вершинѣ перевала, измѣренной г. Каульбарсомъ въ 12,700′ — котловинка съ озеромъ на этой вершинѣ углублена футовъ на 20—30, не болѣе.

Кыны. Такъ съ холмовъ на правомъ берегу Келеса, между Чимкентомъ и Ташкентомъ, видны горы К'арлы-тау*) (Ак-тау или Асферахъ Гумбольдта), возвышающіяся къ Ю. отъ Ходжента; съ Келеса эти горы видны на разстояніи 270 верстъ, но и относительная высота ихъ слишкомъ вдвое больше пиковъ у Суёка: тѣ поднимаются около 6 тыс. футовъ надъ Арпой, а К'арлы-тау до 15—16,000′ надъ ходжентской степью; абсолютная высота и тѣхъ и другихъ одинакова, около 16—17,000′, къ В. видъ былъ болѣе ограниченъ; лѣвѣе и значительно далѣе близкаго Бос-адыра поднимались пики Сары-ташъ, которыхъ гряда идетъ отъ истоковъ Балык-су прямо къ В, съ самымъ незначительнымъ уклономъ къ Ю. Между Сары-ташемъ и Бос-адыромъ выходитъ на аксайское плоскогорье широкая долина р. Межерюмъ, текущей въ Аксай; ея поворотъ, огибающій Бос-адыръ, уже описанъ, а верхняя часть долины извѣстна сильными снѣжными вьюгами, о которыхъ мнѣ говорили киргизы, эти вьюги бываютъ и во всѣ лѣтніе мѣсяцы, и ихъ упоминаетъ г. Каульбарсъ**), прошедшій въ 1869 г. по этой долинѣ съ перевала Чакыр-курумъ; но лѣтнія вьюги нисколько не означаютъ вѣчнаго снѣга. На всемъ Сырту растительность орошается не дождемъ, а быстро тающимъ лѣтнимъ снѣгомъ, который я видѣлъ и на меньшихъ высотахъ, у вершинъ Чирчика, въ ущельи Кара-кысмакъ***), на высотѣ 8,100′, въ самый Петровъ день, 29 іюня 1864.

Часа два я провелъ на мѣстѣ, рисуя и разсматривая общій видъ аксайскаго плоскогорья; съемка его была произведена засѣчками, съ 3 пунктовъ у Кыны, и кончена до заката солнца; съемочная партія пріѣхала на ночлегъ когда уже совсѣмъ стемнѣло, да солнце было уже невысоко, когда и я подъѣхалъ къ перевалу, т. е.

---

*) Отъ тюркскаго слова к'аръ, снѣгъ, въ которомъ буква *к'* выговаривается съ придыханіемъ, какъ средній звукъ между *к* и *х*, но это не сложный звукъ *кх*, кхаръ.

**) Надписью на видѣнныхъ мной, еще не изданныхъ картахъ.

***) Зап. Геогр. Общ., по общей географіи; 1867, стр. 104.

собственно на промежутокъ между вершинами Тас-су и сѣвернаго Кыны. Тутъ не было никакого хребта; плоскогорье просто вдавалось между обоими ущельями мысомъ, съуживающимся къ С. и круто обрывающимся къ В. и З; на верхней площади этого мыса, нѣсколько волнистой, поднимаются округленныя яшмовыя сопки, весьма невысокія и неправильно разсѣянныя, а тамъ, гдѣ онъ съуживается его края иззубрены оврагами, круто спускающимися къ обѣимъ рѣчкамъ. Выѣхавши на мысъ, можно видѣть къ сѣверу горы за Атпашей, затѣмъ влѣво круто поднимается восточный конецъ Уюрмень-чеку, который кажется совсѣмъ вплоть, а вправо, все еще вдали, не высоко надъ плоскогорьемъ поднимается Сарыташъ; я его полагаю около $12^1/_2$ тыс. фут., не болѣе.

Оглянулся я въ послѣдній разъ и назадъ къ Аксаю, на великолѣпные пики Кок-кія, оставшіеся мнѣ недоступными—и жаль мнѣ было разстаться съ ними, не поднявшись къ ихъ загадочному озеру не посмотрѣвши хоть съ края Сырта на спускъ къ Кашгару, не спустившись по ущелью Аксая: всякой экскурсіи далѣе 8—10 верстъ отъ лагеря помѣшала погода, а 17 октября напоминало, что пора домой, въ наши укрѣпленія, пока еще не занесены снѣгомъ Тянь-шанскіе перевалы.

Изъ нихъ Тас-асу уже въ этотъ одинъ день успѣлъ почти совершенно освободиться отъ вчерашняго снѣга, да и на всемъ плоскогорьи онъ противъ утра уже значительно поубавился; видно было, какъ росли проталины, хотя весь день былъ морозный, и вода быстро мерзла и на солнцѣ, такъ что снѣгъ видимо испарялся, почти безъ таянія. Больше его оставалось въ ущельи, гдѣ были надуты небольшіе сугробы; это ущелье, или, вѣрнѣе, долина, представляющая рядъ довольно широкихъ луговыхъ котловинъ, раздѣленныхъ довольно лѣсистыми увалами, была быстро пройдена подъ гору, я въ ней догналъ и обогналъ отрядъ, и выбралъ ночлегъ на широкой проталинѣ, верстахъ въ 5 отъ Атпаши. Однако и тутъ пришлось нѣсколько расчищать снѣгъ, скрывавшійся подъ травой.

Во весь этотъ день не было съ нами Атабека, который еще

16-го, въ мятель, отправился на охоту въ Кок-кія за тэками; онъ съ нѣсколькими джигитами пріѣхалъ наконецъ поздно ночью, а на другое утро, 18-го, я увидалъ и большей частью пріобрѣлъ въ коллекцію его добычу; стараго самца не было, а только самки и молодой прошлогодній самецъ съ коротенькими рожками. Цвѣтъ этихъ самокъ былъ сѣробуроватый, съ бѣловатымъ брюхомъ; помня темнобурое брюхо Capra sibirica, я подумалъ, что аксайскіе тэки можетъ быть особаго вида, и тѣмъ болѣе, что рога старѣйшихъ самцовъ, по тамошнимъ, добытымъ мной черепамъ, представляютъ весьма отлого закрученный оборотъ спирали, а не простую дугу; но, по возвращеніи въ Петербургъ, внимательный осмотръ алтайскихъ Capra sibirica въ музеѣ Академіи убѣдилъ меня, что къ этому же виду, а не къ особому, принадлежатъ черепа самцовъ, а можетъ быть и кожи со скелетами самокъ, добытые мной на Кок-кія; такимъ образомъ распространеніе южно-сибирскаго тэка къ ЮЗ гораздо обширнѣе, нежели распространеніе живущаго съ нимъ на Алтаѣ вида аркаровъ Ovis argali, Pall., который на Тян-шанской системѣ замѣняется цѣлыми *четырьмя* видами. Но тэковъ, какъ я подробно объяснилъ въ другомъ трудѣ *), не разобщаютъ пастбища домашняго скота въ горахъ: тэки распространяются по скалистымъ кряжамъ, для аркаровъ недоступнымъ; ихъ распространеніе потому почти сплошное, распространеніе аркаровъ болѣе спорадическое; наконецъ домашніе конкурренты тэковъ относительно пастбища, козы, далеко не такъ многочисленны, какъ стѣсняющія аркаровъ стада барановъ; однимъ словомъ, большее для аркаровъ разнообразіе условій борьбы за существованіе, сравнительно съ тэками, произвело большее раздробленіе ихъ общей съ тэ-

---

*) О горизонтальномъ и вертикальномъ распространеніи позвоночныхъ туркестанскаго края, съ описаніемъ новыхъ видовъ; Извѣст. Моск. Общ. Любит. Естествозн., Т. VIII, часть 2. Впрочемъ, шкуры и черепа тэковъ, самцовъ, весной 1872 присланные въ Москву генер. Колпаковскимъ, принадлежатъ, по видимому, двумъ видамъ, Capra sibirica и еще какому то, съ свѣтлымъ брюхомъ и сходящимся сзади рогами.

ками области распространенія на участки съ особыми характеристическими видами; аркаръ собственно звѣрь подгорныхъ степей, оттѣсненный выше въ горы и образовавшій тамъ разобщенныя между собой колоніи; тэкъ, напротивъ, коренной горный житель.

На стадо тэковъ, видѣнныхъ Гордѣевымъ во время мятели, Атобекъ не попалъ; онъ въ этотъ день проѣхалъ вдоль Аксая, и поднялся къ р. Кок-кія близь ея устья, думая найти укрывавшихся отъ бурана качкаровъ, за которыхъ я щедро платилъ—и дѣйствительно, самка качкара до сихъ поръ неизвѣстна; но качкара не нашлось, и киргизы повернули на Кок-кія за тэками. Между тѣмъ подъ вечеръ мятель стихла, тэки разбрелись на пастбище; удалось добыть только одну самку, которой охотники поужинали; въ ущельи они нашли только что покинутое мѣсто аула Чириковъ, ушедшихъ, какъ услыхали 14-го мои выстрѣлы по птицамъ у Кок-кія — послѣ которыхъ они, пожалуй, и непримѣтно высмотрѣли *) лагерь, котораго сосѣдство и побудило ихъ откочевать; замѣчательно позднее пребываніе этихъ Чириковъ въ такомъ высокомъ ущельи, напоминающее памирскія зимовки Кара-киргизовъ (къ которымъ принадлежатъ и Чирики), найденныя лейтенантомъ Вудомъ у истока Аму-Дарьи изъ оз. Сары-куль.

Переночевавши у покинутаго аула, гдѣ нашлось и топливо, кизякъ и обломки кибиточныхъ рѣшетокъ, наши киргизы 17-го продолжали охоту въ Кок-кія и добыли опять однѣхъ самокъ съ молодыми, а старыхъ самцовъ только видѣли издали. Въ обратный путь, по нашему слѣду, они отправились только вечеромъ.

---

*) М. А. Хлудовъ, первый русскій купецъ, открывшій торговлю въ Каштарѣ, весной 1868 г., сказывалъ мнѣ, что тамошній владѣтель Якубъ-бекъ узналъ еще съ осени о моемъ походѣ—вѣроятно отъ этихъ Чириковъ. Во время постройки нарынскаго укрѣпленія полковникомъ (нынѣ генераломъ) Краевскимъ, Якуб-бекъ не безъ досады говорилъ М. А. Хлудову, что съ 1867 все русскіе полковники у его границы ходятъ, и письма къ нему пишутъ, кромѣ одного, получше видно другихъ, такъ какъ онъ ничего ему не писалъ. Этотъ неписавшій полковникъ былъ я.

Молодые тэки составляютъ вкусную дичь, старые самцы вѣроятно съ такимъ же вонючимъ мясомъ, какъ и домашній козелъ или старый качкаръ, котораго мясо съ противнымъ мускосовымъ запахомъ. Кстати о качкарѣ: судя по тому, что добытый нами 2-лѣтній былъ еще вкусенъ и ни козломъ, ни мускусомъ не вонялъ, я полагаю, что онъ достигаетъ половой зрѣлости не ранѣе 3 лѣтъ; самые молодые рога погибшихъ въ дракахъ даже 4-лѣтніе.

Тэкъ значительно меньше аркара; самка не болѣе $4^1/_2'$ длины, самецъ около 5.

V. Долина Чон-бурунды.

Ущелье Атпаши. — Потеря верблюда. — Слѣды кочевокъ Умбет-алы. — Видъ долины. — Ельники и ихъ фауна. — Отсутствіе клестовъ; его причина.—Кабаны и рыбы.—Поворотъ къ Нарыну.—Горы Мышатъ. — Видъ черезъ ихъ сѣдловину на другіе при-нарынскіе хребты; высота послѣднихъ. — Видъ на Уюрмень-чеку съ Атпаши. — Перевалъ къ Нарыну. — Ущелье Чар-карытма.—Прорывъ Атпаши черезъ горы Мышатъ. — Встрѣча киргизскихъ барантачей. — Извѣстіе о концѣ бунта Умбет-алы. — Рекогносцировка къ Малому Нарыну.

По мѣрѣ того какъ мы 18 октября спускались по Тас-су, мы находили все менѣе и менѣе снѣга; только въ ельникахъ, какъ и слѣдовало ожидать, онъ держался твердо. Дойдя до Атпаши, мы повернули внизъ по ней; тотчасъ за устьемъ Тас-су она входитъ въ тѣсное ущелье, въ которомъ течетъ порогомъ; это ущелье ни что иное какъ трещина уже упомянутой известняковой гряды, пересѣкающей тутъ поперегъ всю долину, отъ хребта до хребта; эта гряда есть продолженіе отрога, идущаго отъ Уюрмень-чеку вдоль лѣваго берега Тас-су, и трещина Атпаши находится не въ самой сѣдловинѣ этой гряды, а лѣвѣе, въ болѣе высокой части, почему и глубина ея весьма значительна, судя по растущимъ внизу елямъ около 800′ и не менѣе ста сажень.

Таковъ лѣвый берегъ Атпаши, а правый значительно ниже, такъ какъ щель на покатости къ сѣдловинѣ этой гряды; но и правый берегъ еще поднимается футовъ на 500 надъ рѣкой. Дорога вдоль праваго берега отлого поднимается на эту гряду, которая мнѣ кажется антиклинальной складкой известняка, и отлого же спускается съ нее, но проложена на довольно крутомъ косогорѣ, прерываемомъ почти отвѣснымъ обрывомъ; тутъ, въ густомъ

ельникѣ, протоптаны одна надъ другой нѣсколько тропинокъ, изъ которыхъ нижняя на самомъ краю пропасти.

Ели растутъ и ниже дороги, на всѣхъ выступахъ обрыва, на которыхъ могутъ укорениться, особенно по спускающимся къ рѣкѣ крутѣйшимъ рытвинамъ, которыя огибаются сверху тропинками; многія деревья нависли надъ бездной, въ которой пѣнится Атпаша, прыгая съ камня на камень; ея паденіе въ этой тѣснинѣ, которой вся длина 5 верстъ, я полагаю не менѣе 500′, а вѣроятнѣе сажень въ сто, если даже не болѣе; словомъ, эта щель дика не менѣе Ак-тогоя; только масса воды въ Атпашѣ менѣе чарынской, и блѣдно-сѣрый атпашинскій известнякъ, съ темной зеленью елей, не представляетъ такого живописнаго колорита, какъ красноватый и почернѣвшій гранитъ Ак-тогоя. — На своемъ 5-верстномъ протяженіи дорога вдоль ущелья представляетъ нѣсколько спусковъ и подъемовъ, довольно отлогихъ, черезъ спускающіяся поперегъ ея лощины; всѣ пересѣкаются трещиной рѣки и продолжаются отъ противуположнаго ея берега, такъ что на широкой главной антиклинальной складкѣ пластовъ известняка, прорываемой этой трещиной, есть еще нѣсколько складокъ второстепенныхъ, и антиклинальныхъ и синклинальныхъ.

На всемъ же протяженіи ущелья дорога идетъ густымъ ельникомъ, высоко поднимающимся въ гору; это самый обширный лѣсъ, видѣнный мной на Тян-шанѣ, на хребтахъ котораго вообще встрѣчаются только рощи. Ели тутъ огромны; между ними, болѣе на днѣ лощинъ, растетъ во множествѣ горная смородина (Ribes atropurpurea); ея красно-черныя ягоды, побитыя морозомъ и нѣсколько подсохшія, а потому сладкія и не водянистыя, еще въ порядочномъ количествѣ оставались на кустахъ; менѣе ягодъ было на найденной тутъ же малинѣ—но еще были; довольно ростетъ и рябины, и при этихъ ягодахъ держались стайки разныхъ дроздовъ, но есть до нихъ и болѣе крупные лакомки, что показывали довольно многочисленные медвѣжьи слѣды по свѣжему снѣгу, часто подходившіе къ самой дорогѣ. Были и маральи слѣды; однако ѣхавшіе по лѣсу, выше дороги, охотники на крупнаго звѣря не встрѣтили ни медвѣдя, ни марала.

Судя по состоянію ягодъ 18 октября, я полагаю, что онѣ на этой высотѣ, межгу 8 и 9 тыс. фут., созрѣваютъ поздно; малина около половины августа, смородина въ концѣ августа и въ началѣ сентября, а въ половинѣ послѣдняго мѣсяца уже ночные морозы, не мѣшающіе однако, при теплыхъ еще дняхъ, созрѣванію рябины (Sorbus tianschanica, Rupr.).

Въ этомъ ущельи, уже недалеко отъ его западнаго конца, мы потеряли верблюда, несшаго казачью кухню; казаки гнали его сами, присматривая за своими артельными котлами и пр. — и на этотъ разъ плохо; онъ прошелъ у самой пропасти, хотя было довольно тропинокъ и выше, оступился и покатился, до нѣсколько нависшаго выступа, оттуда упалъ, ломая верхушки и сучья наклоненныхъ надъ пропастью елей, и разумѣется расшибся такъ, что цѣлой кости не осталось; это было на моихъ глазахъ, и продолжительность паденія показала глубину пропасти, около дна которой огромныя ели казались небольшими деревцами. Казаки повѣсили носы—они ожидали, что не въ чемъ уже варить, котлы пропали, а если и можно добыть ихъ изъ пропасти, такъ развѣ обломки. Однако нѣкоторые попробовали: спустились по дорогѣ къ долинѣ, открывающейся за прорванной Атпашей грядой известняка, оттуда поднялись вверхъ по теченію — и нашли, что убытокъ еще не великъ: котлы были цѣлы, кромѣ одного. Ели, нѣсколько задержавшія паденіе верблюда, спасли его вьюкъ отъ окончательнаго крушенія; но верблюдъ не только не дышалъ, но даже успѣлъ застыть, когда до него добрались казаки. Его смерть была слѣдовательно мгновенна.

Совсѣмъ тѣмъ, тутъ не трудно разработать хорошую дорогу, не только вьючную, но даже колесную: тропинки не по камню, а по мягкой почвѣ, такъ что для исправленія дороги достаточно землекопной работы, расширить есть гдѣ, а подъемы и спуски и такъ отлоги.

Далѣе дорога идетъ по невысокому уступу, поднимающемуся отъ долины Атпаши къ горамъ, и отходитъ отъ рѣки, все вдоль подошвы идущаго отъ западнаго истока Тас-су отрога, котораго направленіе съ Ю.З. къ С.В.; тутъ она пересѣкаетъ три ручья,

спускающіеся въ Атпашу съ этого отрога, съ его сѣверозападнаго склона, между тѣмъ какъ Тас-су течетъ вдоль юговосточнаго. Ельники по этимъ рѣчкамъ все еще спускаются до дороги, но уже узкими полосами, такъ какъ дорога пересѣкаетъ ручьи тамъ, гдѣ они, при выходѣ изъ горъ, текутъ въ широкихъ плоскихъ лощинахъ; сплошной же лѣсъ, ростущій выше по этимъ рѣчкамъ, гдѣ овраги часты и глубоки, отъ дороги постепенно отходитъ. Вообще, чѣмъ далѣе внизъ по теченію Атпаши, тѣмъ болѣе расширяется у подошвы Уюрмень-чеку полоса безлѣснаго мелкосопочника, съ округленными формами холмовъ и отлогими краями лощинъ; весь этотъ мелкосопочникъ покрытъ отличными пастбищами, а въ лощинахъ и самой долинѣ Атпаши трава достигаетъ сѣнокоснаго роста:, но верстахъ въ 12 отъ устья Тас-су мы нашли эту траву потравленной скотомъ, и такъ до ночлега. Это было верстахъ въ 60 отъ сліянія Атпаши съ Кара-копномъ, гдѣ г. Полторацкій, послѣ своего чатыр-кульскаго похода, указывалъ мнѣ зимовки Умбет-алы; но онъ занималъ и всю нижнюю долину Атпаши, называемую Чон-бурунды. Слѣдовъ ауловъ мы однако у дороги не встрѣчали; по киргизскому обычаю они были вѣроятно въ лощинахъ мелкосопочника, такъ какъ у горныхъ Кара-киргизовъ я почти никогда не видалъ аула въ открытой мѣстности. По снѣгу, еще и тутъ лежавшему полосами, видны были многочисленные слѣды скота, всѣ въ одномъ направленіи, къ Ю.З. вдоль рѣки; слѣды выходили изъ горныхъ лощинъ, и по нимъ было ясно, что аулы откочевали, и притомъ не далѣе какъ наканунѣ. Тогда намъ стали ясны и слѣды одинокихъ лошадей по нашей дорогѣ у верхней Атпаши, 11-го и 12-го; это были киргизы, изъ ауловъ у Чон-бурунды, издали наблюдавшіе движеніе нашего отряда, какъ мы уже тогда догадывались. Откочевавшіе аулы мы сочли за аулы Умбет-алы, что подтвердилось; но неизвѣстно было, для чего они откочевали, и не ожидала ли насъ засада на нашемъ обратномъ пути, на которомъ я положилъ выйти къ бывшему китайскому мосту на Нарынѣ, выше устья Атпаши, чтобы этимъ пунктомъ связать свою съемку съ болѣе западной г. Полторацкаго.

Кромѣ полосы мелкосопочника, расширяющейся внизъ по Атпашѣ, расширяется и самое дно долины Чон-бурунды, по мѣрѣ удаленія отъ прорываемой рѣкой поперечной гряды. Въ этой широкой долинѣ рѣка течетъ еще въ углубленномъ займищѣ, но далеко не въ такомъ глубокомъ, какъ въ верхней части долины; его края не выше 30 — 40′ надъ рѣкой, которой паденіе уменьшается послѣ порога въ трещинѣ не вдругъ, а постепенно. Самое широкое мѣсто собственно долины, гдѣ она достигаетъ въ ширину верстъ почти до 20, находится у сліянія Атпаши съ ея встрѣчнымъ притокомъ, вливающимся въ нее съ Ю.З., съ Кара-коиномъ. Вся эта долина безлѣсна; но займище рѣки, тоже шириной въ 200 — 300 саж., заросло кустарникомъ, сперва тальникомъ, потомъ, верстахъ въ 15 ниже устья Тас-су, является и облѣпиха; еще верстъ 20 ниже, у могилы Саурукъ, тополи; высота этой могилы, по барометрическому наблюденію г. Рейнталя, достигаетъ 7,700′; граница облѣпихи, судя по паденію рѣки, отъ могилы Саурукъ постепенно возрастающему, около 8,100′, а на еще большей высотѣ, которую я полагаю въ 8,500′, ели уже отходятъ отъ рѣки, и достигаютъ своей нижней границы у ручьевъ, текущихъ въ нее съ Уюрменьчеку. Эта нижняя граница елей весьма высока, что объясняется не климатическими, а топографическими условіями, отлогостью мелкосопочника, его открытымъ положеніемъ, шириной долины, что все, при сухомъ климатѣ Средней Азіи, вызываетъ степную растительность, на какой-бы то ни было высотѣ. На всякой же высотѣ ельника Тян-шана прячутся въ заслоненныхъ отъ солнца оврагахъ, и восходятъ на ихъ промежутки только тамъ, гдѣ эти промежутки тѣсны, а овраги часты: такъ у прорыва Атпаши въ ея нижнюю долину, надъ Кегенскимъ плоскогорьемъ у вершинъ трехъ Мерке и близъ Санташа, на склонахъ Талгара и Алматинскаго пика, и т. д.

Но атпашинскія ели, вѣроятно, другаго вида, нежели въ заилійскомъ Алатау. На послѣднемъ ростетъ семирѣченская Picea Schrenkiana; у Атпаши вѣроятно Picea Tianschanica, Rupr., найденная г. Остен-Сакеномъ у перевала Молда-асу, съ Сон-куля къ Курткѣ. Различіе этихъ елей ограничивается формой чешуи на

шишкахъ, но упоминаю о немъ потому, что, по замѣчанію г. академика Рупрехта, P. Tianschanica, именно по признакамъ своихъ шишекъ, ближе къ гималайской группѣ видовъ елей, между тѣмъ какъ P. Schrenkiana ближе къ сибирской группѣ. Но фауна южныхъ, атпашинскихъ ельниковъ мнѣ показалась совершенно одинаковой съ фауной иссык-кульскихъ и алматинскихъ, покрайней мѣрѣ я на Атпашѣ не нашелъ ни одного вида, не встрѣчающагося и сѣвернѣе,—какъ видно и изъ каталога найденныхъ видовъ птицъ, представленнаго выше въ подстрочномъ примѣчаніи. Впрочемъ, это фаунистическое тожество можетъ быть и только кажущимся, зависящимъ отъ того, что я посѣтилъ Атпашу не ранѣе октября; я еще считаю весьма вѣроятнымъ, что тамъ найдутся еще многія гималайскія птицы, доселѣ не найденныя въ Тян-шанѣ.

Но большое *сходство* въ фаунѣ ельниковъ по обѣ стороны Нарына между собой и съ иссык-кульскими вѣроятно подтвердится и полнѣйшими наблюденіями, а найденное мной распространеніе до Атпаши, т. е. ровно до 41° широты, сѣверныхъ птицъ въ родѣ Surnia nisoria, Nucifraga caryacactates и пр. уже одно сближаетъ фауну атпашинскихъ ельниковъ съ иссык-кульской и семирѣченской.

Замѣчательно въ тян-шанскихъ ельникахъ отсутствіе или по крайней мѣрѣ великая рѣдкость клестовъ, Loxia, которые есть и на Алтаѣ и на Гималаѣ, причемъ гималайская форма близкая къ Loxia curvirostra, едва отличается отъ сѣверо-европейскихъ и сибирскихъ особей этого вида меньшимъ ростомъ и болѣе слабымъ клювомъ, соотвѣтственно болѣе тонкой чешуѣ гималайскихъ еловыхъ шишекъ.

Можно было бы, слѣдовательно, ожидать, что этотъ или едва различимый отъ него видъ найдется и въ многочисленныхъ тян-шанскихъ ельникахъ, которые тянутся на сотни верстъ, хоть и не сплошными борами, но все таки рядами весьма близкихъ другъ къ другу рощъ; однако мнѣ нигдѣ и никогда не удалось добыть или хоть замѣтить клеста на Тян-шанѣ *); а между тѣмъ эта птица,

*) Г. Карелинъ упоминаетъ клеста, Loxia leucoptera (вѣроятно L. taenioptera) у

вездѣ гдѣ водится, смирна, и по своему корму не прячется, а на еляхъ гораздо болѣе держится снаружи дерева, гдѣ есть шишки, на концахъ вѣтвей, нежели крайне скрытная и мелкая и все таки добытая въ мою коллекцію Leptopoecile sophiae; притомъ красный цвѣтъ клеста гораздо рѣзче выказывается на темной зелени елей, нежели фіолетово-синіе оттѣнки Leptopoecile, и клесты особенно на виду зимой и осенью. Потому я думаю, что ихъ на Тян-шанѣ и нѣтъ; ихъ кормъ, еловое сѣмя, клюютъ тамъ другія птицы, кедровки (Nucifraga caryocactates) гималайскіе дубоносы (Mycerobas speculigerus) и два вида розовыхъ дубоносовъ (Carpodacus rubicilla и C. rhodochlamys). Первый изъ названныхъ видовъ алтайскій, и на Гималаѣ замѣняется крайне близкимъ (Nucifr. multipunctata); второй гималайскій; два послѣднихъ собственно тян-шанскіе, но Carp. rubicilla къ С. доходитъ и до Алтая. И на Алтаѣ, и на Гималаѣ гораздо большее разнообразіе породъ хвойныхъ, нежели на Тян-шанѣ, а потому я полагаю, что клесты, которыхъ каждый видъ формой своего клюва принаровленъ къ одному роду или даже виду хвойныхъ *), тамъ могутъ жить и живутъ при другихъ потребителяхъ сѣмянъ этихъ деревьевъ. А на Тян-шанѣ, котораго ели крайне однообразны, эти другіе потребители, только что перечисленные, оттѣсняютъ клеста; тѣмъ болѣе что я замѣтилъ что то мало шишекъ въ тян-шанскихъ ельникахъ, такъ что ихъ урожай бываетъ вѣроятно не ежегодно, и даже не черезъ годъ, а въ рѣдкій годъ; что даетъ перечисленнымъ выше птицамъ, питающимся еловыми сѣменами *между прочимъ*, большое преимущество въ борьбѣ за существованіе съ клестомъ, по устройству перекрещенныхъ челюстей своего клюва, питающимся этими сѣменами почти *исключительно*.

Изъ шести ручьевъ, отчасти весьма небольшихъ, осмотрѣнныхъ

истокопъ Саркана, въ С.В. части семирѣченскаго Алатау (Jubilacum semisaeculare clar Fischer von Waldcheim). Туда клестъ, птица неправильно-бродячая, еще можетъ попадать съ Алтая.

*) Одинъ къ елямъ (Loxia curvirostra), другой къ нашей соснѣ (L. pityopsittacus); третій къ алепиской соснѣ или пиніи (L. balearica, Hom.) четвертый къ лиственницѣ (L. taenioptera) и т. д.

нами 18-го и впадающихъ слѣва въ Атпашу ниже устья Тас-су, ели спускаются до долины Атпаши только на трехъ первыхъ; по слѣдующимъ рѣчкамъ ростетъ одинъ тальникъ, и немного еще поднимается по нимъ отъ русла Атпаши облѣпиха.

Наши винтовочные охотники, напрасно проискавши въ ельникахъ мараловъ и медвѣдей, по ихъ многочисленнымъ слѣдамъ, спустились къ Атпашѣ, и вдоль ея русла нашли множество кабановъ. Охота за ними въ кустахъ не была такъ успѣшна, какъ на голомъ нарынскомъ сырту, гдѣ кабану негдѣ укрыться; однако пара свиней была убита. Атпаша тутъ, по выходѣ изъ щели, опять течетъ многими рукавами, и острова между ними заросли густымъ кустарникомъ, въ который кабаны и прятались; Катанаевъ и Чадовъ ѣхали степью, и на нихъ много другихъ казаковъ, ѣхавшихъ по кустамъ, выгоняли кабановъ. Вездѣ по долинѣ, да и въ мелкосопочникѣ, было много кабаньяго рытья.

Интереснѣе кабановъ, самой обыкновенной крупной дичи въ туркестанскомъ краѣ, которыхъ зимой въ окрестностяхъ Чимкента *три* хорошихъ охотника добывали въ 2 дня 50 и даже до *семидесяти* (считая съ поросятами) — была мнѣ рыба изъ Атпаши, для сравненія съ аксайской.

Рыболововъ тутъ прибавилось; кромѣ Гутова, впрочемъ, на этотъ разъ гонявшаго кабановъ, два солдата наловили множество османовъ, отчасти отличныхъ отъ аксайскихъ, цвѣтомъ и тониной губъ, но отчасти совершенно тожественныхъ; наловлены опять оселками. За отобраніемъ въ коллекцію по нѣскольку тѣхъ и другихъ, остальные дали отличную уху, въ которой я замѣтилъ, что хотя османы (Oreinus) и принадлежатъ къ семейству карповыхъ, подобно сазану или карасю—но въ этомъ семействѣ не по однимъ наружнымъ признакамъ составляютъ нѣкоторую аномалію, значительно уклоняясь отъ общаго типа. Они далеко не такъ костисты, какъ сазанъ или карась; напротивъ, междумышечныхъ косточекъ у нихъ не болѣе, нежели у форелей, подобно имъ живущихъ въ горныхъ рѣчкахъ.

У пятаго лѣваго притока Атпаши, считая отъ устья Тас-су,

мы остановились, найдя не вытравленное пастбище, помнится (но не навѣрно), что тутъ были и кусты можжевельника, вообще рѣдкаго на лѣвомъ берегу Атпаши. Я попробовалъ проѣхать далѣе—опять все было вытравлено.

Съ этого мѣста мы 19-го октября повернули къ Нарыну, по дорогѣ, наискось пересѣкающей поперегъ долину Чон-бурунды, къ перевалу Чар-карытма и рѣчкѣ того же имени, впадающей въ Нарынъ почти у самаго бывшаго китайскаго моста.

Долина Атпаши тутъ достигаетъ почти 10-верстной ширины, и должно быть за эту ширину и носитъ особое названіе, Чон-бурунды, вмѣсто того, чтобы называться просто по имени рѣки.

Направленіе нашей дороги было теперь къ С. З, и хребетъ между Атпашей и Нарыномъ, который намъ предстояло переходить, тутъ уже значительно измѣнилъ свой видъ противъ верхней части долины. Верстъ еще 15 западнѣе поперечной гряды, прорываемой Атпашей, этотъ хребетъ сохраняетъ свой скалистый гребень, направляющіеся прямо къ югу крутые скалистые отроги, раздѣляемыя ими ущелья и густыя заросли можжевельника, тутъ онъ зовется Ак-чеку, но далѣе скалистый гребень хребта переходитъ въ широку выпуклость, называющуюся Ала-мышатъ, съ которой подъ весьма острымъ угломъ текутъ ручьи въ Атпашу; направляясь къ Ю.З.; вмѣсто скалистыхъ отроговъ эти ручьи раздѣляются округленными увалами, и, при своей маловодности, до Атпаши не доходятъ, выходя изъ горъ въ ту часть Чон-бурунды, гдѣ и Атпаша имѣетъ уже довольно слабое паденіе.

Верхнія части спускающихся съ хребта косыхъ лощинъ повидимому глубоки и тѣнисты, въ нихъ виднѣются небольшія еловыя рощи, а на солнопекахъ уже рѣдко-разсѣянныя купы стелющагося можжевельника; западнѣе, ниже по лощинамъ, уже никакихъ деревьевъ, но всѣ эти округленныя части хребта съ низу до верху покрыты пастбищами, которыми вообще чрезвычайно богата долина Атпаши, и притомъ превосходными.

Верхняя линія (ligne de faîte) этой округленной части хребта верстъ еще на 15 понижается довольно незначительно и весьма

ровно; тутъ еще выглядываетъ изъ за него, тоже понижаясь къ западу, рядъ отдѣльныхъ утесовъ, обозначающихъ видные въ разрѣзѣ отроги къ Нарыну; эти высшія точки хребта, пики поднимаются (всего на нѣсколько сотъ футовъ) не на общей вершинѣ хребта, а на его отрогахъ, ближе къ Нарыну; всѣ склоны этого хребта къ Атпашѣ, какъ покатые къ югу, 19-го утромъ и даже 18-го подъ вечеръ были безснѣжны, кромѣ немногихъ узенькихъ снѣговыхъ полосъ у самыхъ вершинъ.

Около истока третьей рѣчки, наискось текущей къ Атпашѣ, верхняя линія хребта Ала-Мышатъ понижается весьма явственнымъ, хотя и отлогимъ уступомъ, у подошвы котораго и находится перевалъ, затѣмъ пониженіе все продолжается, опять крайне отлогое, еще верстъ слишкомъ на 20, образуя сѣдловину, которой самое низкое мѣсто занято трещиной Атпаши; съ того мѣста, откуда я смотрѣлъ, т. е. съ мелкосопочника подъ Уюрмень-чеку, видна эта трещина темной полосой. Въ нее вливается Атпаша, принявши Каракоинъ, у самаго входа въ трещину; ихъ сліяніе заслонено отрогомъ хребта къ Ю.; затѣмъ, все тѣсной и непроходимой щелью, Атпаша течетъ въ Нарынъ. Западнѣе трещины Атпаши сѣдловина гораздо короче, нежели къ В.; тутъ съ нее круто поднимается хребетъ на лѣвомъ берегу Каракоина.

Вообще къ западу, за описанной сѣдловиной Мышата и черезъ нее, видны три горныхъ массы, кажущіяся довольно близкими, хотя въ дѣйствительности я на нихъ смотрѣлъ въ разстояніяхъ отъ 50 до 80 верстъ; всѣ три представляются сѣроватыми, голыми и каменистыми; всѣ три я 19 октября видѣлъ еще безснѣжными, и по цвѣту, а также по своей формѣ, эти горныя массы показались мнѣ известняковыми. Всѣ три довольно умѣренно поднимаются надъ сѣдловиной, прорванной Атпашей, однако еще значительно.

Самая южная изъ трехъ представляется крайне массивной, съ широкой, слабо-зубчатой вершиной и обрывистыми склонами; это видный въ раккурсѣ хребетъ Койкагаръ-тау, идущій съ Ю.З. къ С.В. и образующій сѣверный край долины Кара-коина; онъ

заслоняетъ собой параллельный ему Байбиче-тау, который сѣвернѣе, но весьма близко.

Немного лѣвѣе, но гораздо дальше, выглядываютъ (въ разстояніи 150 верстъ) снѣжные пики; я ихъ ошибочно принялъ за Джаман-даванъ, но это пики хребта Кугартъ, далеко за Арпой, видные черезъ долину Кара-копна.

Правѣе этой массы высотъ у Каракоина, и повидимому совершенно отдѣльно отъ нее, поднимается изъ за сѣдловины довольно высокій, скалистый горбъ, съ округленной вершиной и крутыми склонами: это видныя въ поперечномъ разрѣзѣ горы Ак-талъ, короткій хребетъ, который всего верстъ на 20 тянется вдоль Нарына, между рѣчками Ак-талъ и Байбиче, западнѣе устья Атпаши. На всемъ своемъ протяженіи горы Ак-талъ отъ Байбиче-тау отдѣляются продольной долиной, которая западнѣе р. Ак-талъ расширяется въ плоскогорье Бурлю; его южный край есть весьма пониженное продолженіе хребта Ак-талъ.

Эта продольная долина, посѣщенная въ западной своей части г. Полторацкимъ, весьма суха; вдоль ея нѣтъ никакой рѣчки, но поперегъ текутъ многія съ Байбиче-тау, большей частью лѣтомъ пересыхающія на Бурлю, и текущія ниже изъ родниковъ въ своихъ руслахъ; всѣ протекаютъ поперечными трещинами, черезъ хребетъ Ак-талъ.

Еще правѣе его, уже къ С.З., видна обширная масса Сон-кульскаго плоскогорья *) отчасти заслоненная постепеннымъ возвышеніемъ къ востоку хребта Ала-мышатъ; т. е. собственно выступающая къ Ю.В. часть плоскогорья, по обѣ стороны стекающаго изъ Сон-куля въ Нарынъ потока Кой-джарты; промежутокъ между этимъ плоскогорьемъ и горами Ак-талъ означаетъ весьма широкую къ З. отъ Атпаши долину Нарына

Наша дорога шла къ перевалу у восточнаго истока рѣчки

---

*) На мѣстѣ я тотчасъ призналъ Койкагар-тау и Сон-кульское плоскогорье, но отдѣльная гора между ними (Ак-талъ) меня затрудняла.

Чар-карытма, между тѣмъ какъ гг. Полторацкій и Остен-Сакенъ съ Каракопна прошли къ бывшему китайскому мосту по западной вершинѣ той же рѣчки; по западной же вершинѣ поднялся съ Нарына г. Рейнталь, къ перевалу Богушты черезъ Уюрменьчеку; онъ перешелъ Атпашу у могилы Саурукъ, 17 верстъ ниже нашей переправы, и на своемъ пути опредѣлилъ барометрически нѣкоторые пункты, которые, при принятіи въ разсчетъ только что описаннаго вида черезъ сѣдловину, могутъ послужить и для опредѣленія высоты нѣкоторыхъ другихъ, не измѣренныхъ пунктовъ.

Уровень Атпаши, у могилы Саурукъ, находится на высотѣ 7,700′; тотъ же уровень, 15 верстъ выше, на мѣстѣ моей переправы около 7,900′ и никакъ не болѣе 8,000′, судя по весьма умѣренной быстротѣ рѣки (правда въ маловодье); холмъ въ мелкосопочникѣ, съ котораго я смотрѣлъ, можно положить футовъ 200 выше; это даетъ для сѣдловины Мышата, въ ея низшей точкѣ, высоту не болѣе 8,000′, иначе не была бы видна темной полосой трещина Атпаши.

Что же касается до горныхъ массъ, видныхъ черезъ сѣдловину, то, по ихъ относительной высотѣ надъ ней, я полагаю ближнія вершины Койкагаръ-тау около 12,000′; далѣе къ западу хребетъ возвышается, за р. Байбиче до вѣчнаго снѣга, но эти высокія горы заслонены ближними, также какъ и Джаман-даванъ.

Горы Ак-талъ ниже, въ $10^1/_2$ или много 11 тыс. фут.; до послѣдней высоты, и вѣроятно даже до $11^1/_2$ тыс., поднимается и хребетъ, составляющій южную окраину Сон-куля; но восточнѣе къ р. Джиргеталъ, онъ понижается, и тутъ заслоненъ; уровень самаго Сон-куля, по измѣренію г. Буняковскаго, достигаетъ 9,400′; по позднему таянію льда, найденному при походѣ г. Проценко въ 1863, я полагалъ его выше.

Атпаша, въ томъ мѣстѣ гдѣ мы переправились, течетъ двумя рукавами; займище почти безлѣсно, и края его круты, часто обрывисты; ширина каждаго рукава 8 или 10 саж. (на глазъ), глубина до $2^1/_2$ фут.; но такъ глубока весьма узенькая часть каждаго русла; въ большую воду видимо заливается все займище, и подмываются

его края. Ростъ травъ на днѣ долины болѣе тощь, нежели на мелкосоночникѣ подъ Уюрмень-чеку, и на правомъ берегу тощѣе чѣмъ на лѣвомъ, до котораго 19-го почти доходили снѣжныя полосы: это длина утренней тѣни отъ Уюрмень-чеку.

Догнавши на Атпашѣ переправлявшійся отрядъ, я поспѣшилъ впередъ, чтобы срисовать видъ долины съ лѣваго берега рѣки, для чего нашелъ удобное мѣсто у втораго изъ косвенно-текущихъ съ С.В. къ Атпашѣ ручьевъ, у какихъ то киргизскихъ могилъ: небо заволакивалось облаками, и потому я спѣшилъ срисовать Уюрмень-чеку, пока эти облака не закроютъ его вершинъ, въ чемъ и успѣлъ.

Съ мѣста, гдѣ я сталъ рисовать, и которое еще весьма незначительно возвышается надъ долиной, еще видны однако черезъ сѣдловину западный край атпашинской трещины, круто поднимающійся надъ сѣдловиной Койкагар-тау, Актал-тау, и небольшая уже часть Сон-кульскаго плоскогорья; что подтверждаетъ пониженіе этой сѣдловины до высоты не свыше 8,000′, т. е. до уровня Атпаши на мѣстѣ нашей переправы. Что-же касается до Уюрмень-чеку, то я срисовалъ его самую высокую часть, пики у перевала Богушты, который мнѣ, впрочемъ, киргизы назвали иначе, Тюйо-буёкъ, а Богушты—это рѣчки, текущія изъ подъ этого перевала въ противуположную сторону, въ Атпашу и въ Аксай. Срисовалъ я тутъ и пикъ Джиль-тегермень, на который потомъ поднимался г. Буняковскій; несмотря на свои 16,000′ этотъ пикъ почти не превышаетъ сосѣднихъ, которыхъ высота надъ перевалами немного менѣе, нежели видимая высота Койкагар-тау надъ сѣдловиной Алты-мышатъ, но болѣе высоты Актал-тау; разстояніе отъ мѣста, съ котораго я смотрѣлъ одинаково—что и принято въ разсчетъ для вѣроятно-приблизительной абсолютной высоты этихъ хребтовъ.

Вообще Уюрмень-чеку мнѣ показался ровнымъ рядомъ снѣговыхъ пиковъ, которыхъ высота весьма быстро понижается на послѣднихъ 20 верстахъ передъ мысомъ близь перевала Тас-асу; но и этотъ мысъ еще почти сохраняетъ высоту переваловъ, которая

на Богушты по согласнымъ барометрическимъ опредѣленіямъ гг. Буняковскаго и Рейнталя достигаетъ 12,750′, перевалъ Таш-рабатъ, у западнаго конца хребта, еще немного выше, до 12,900′— но пики тутъ уже значительно ниже Джиль-тегермена; они не превышаютъ 14,000′, поднимаясь только футовъ на 1,000 надъ переваломъ или и менѣе. Вѣчный снѣгъ, по опредѣленію г. Буняковскаго, на Джиль-тегерменѣ лежитъ въ 12,670′, но перевалъ, хотя и немного выше, вѣроятно освобождается отъ снѣга, подобно барскоунскому, безснѣжному *выше* вѣчныхъ снѣговъ сѣвернаго склона, и подобно Таш-рабату на западномъ продолженіи того-же Уюрмен-чеку, гдѣ баронъ Остен-Сакенъ въ концѣ іюля и началѣ августа 1867 нашелъ не снѣгъ, а богатую и разнообразную альпійскую флору, на самой вершинѣ перевала *).

Верхній предѣлъ деревьевъ у Богушты и вообще на Уюрмень-чеку г. Буняковскій нашелъ на высотѣ 10,760′, какъ уже упомянуто; это граница елей, такъ какъ я видѣлъ ельники тутъ широкимъ поясомъ на хребтѣ, и ихъ нижнюю границу, у Богушты футовъ по крайней мѣрѣ на 1,000 надъ уровнемъ Атпаши, слѣдовательно около 9,000′ абсолютной высоты. Причина этой большой, даже изумительной высоты нижняго предѣла елей на Уюрмень-чеку уже объяснена выше: это расширеніе степной долины Атпаши, соотвѣтственно которому нижній предѣлъ елей къ западу все поднимается, и лѣсная полоса съуживается. Не могу сказать положительно, какъ далеко къ западу простираются ельники на Уюрмень-чеку; но подъемъ на Таш-рабатъ уже безлѣсенъ, и баронъ Остен-Сакенъ **), прошедшій вдоль Каракоина, не упоминаетъ объ ельникахъ на Узектын-белѣ, надъ этой долиной; не говорилъ мнѣ объ нихъ и г. Скорняковъ ***). Впрочемъ, они шли у самой почти подошвы Узектын-беля, и западный конецъ ельниковъ могъ

*) Sertum tianschanicum, etc., pag. 18.

**) Ibid., pag. 23, 24.

***) Помнится, что послѣдній даже отрицаетъ ельники у Каракоина, на хребтѣ Узектын-бель; но съ устья Каракоина въ Атпашу видѣлъ ельники на Уюрмень-чеку.

быть заслоненъ ближайшими отрогами и снизу не виденъ — такъ что вѣрно только ихъ отсутствіе въ ущельи Таш-рабатъ, а прекращеніе противъ устья Кара-коина въ Атпашу только вѣроятно.

Подъемъ на Богушты по мелкосопочнику у подошвы хребта длиненъ и отлогъ—но далѣе крутъ; первая, нижняя половина пути поднимается на 1,900′ надъ Атпашей, 9,600′ абсолютно, по барометр. наблюденію г. Рейнталя; вторая, верхняя половина поднимается надъ этимъ пунктомъ уже на 3,150′, до вершины перевала: наибольшая крутизна подъ самой вершиной. Это могъ видѣть и я, снизу, изъ за Атпаши, по измѣненіямъ крутизны на склонѣ отроговъ между ущельями, которыхъ дно, конечно, не видно.

Восточнѣе Богушты, между имъ и Тас-асу, и западнѣе, до Таш-рабата, неизвѣстно*) доступныхъ переваловъ—т. е. доступныхъ для транспортовъ и перекочевокъ. Охотникамъ за тэками вѣроятно доступны всѣ перевалы, т. е. сѣдловины между пиками Уюрменьчеку.

Только что я успѣлъ срисовать вершины, какъ онѣ стали заволакиваться тучами; между тѣмъ я намѣтилъ красками на эскизѣ ельники уже набросанные карандашемъ—заволоклись и они, скрылись видные черезъ сѣдловину Мышата дальніе хребты — эскизъ былъ набросанъ только что во время, назначены на немъ и тѣни— я пустился догонять давно прошедшій отрядъ. Между тѣмъ, заволокивая облаками и поднимающійся къ В. надъ переваломъ, верхній уступъ Аламышата, день сдѣлался пасмурнымъ, по временамъ накрапывала мелкая изморозь, туманъ спускался до самой дороги— а иногда однообразно сѣрыя облака раздвигались, и между ними мелькали небольшія группы елей въ вершинахъ овраговъ. Но у дороги не было и кустарниковъ. Тутъ я замѣтилъ пролетъ сибирскихъ овсянокъ, Emberiza cioïdes; онѣ тянули прямо къ западу, направляясь къ Нарыну наискось вдоль сѣдловины Ала-мышата; тянули низко надъ землей, небольшими стайками, и часто сади-

---

*) Найденъ потомъ г. Каульбарсомъ, немного восточнѣе Таш-рабата, перевалъ Шарыкты.

лись; послѣ 12-го, когда я ихъ добылъ въ можжевельникахъ у Тас-су, я не встрѣчалъ этой птицы въ долинѣ Атпаши — и сопоставленіе этихъ наблюденій между собой и съ иссык-кульскими, показываетъ, что тян-шанскіе экземпляры этого вида не пролетные изъ Сибири, а гнѣздящіеся на мѣстѣ, высоко въ горахъ, а осенью и съ С. и съ Ю. сбирающіеся въ долину Нарына, которая, какъ увидимъ далѣе, вообще составляетъ главный пролетный путь собственно для горныхъ птицъ Тян-шана.

Путь къ перевалу поднимается черезъ отлогія гряды и плоскія между ними лощины; это рядъ весьма незначительныхъ подъемовъ и спусковъ, такъ что общій подъемъ нечувствителенъ, кажется, что дорога просто идетъ волнистой степью. Дорога пересѣкаетъ упомянутые уже три ручья, наискось текущіе съ Ала-мышата къ Атпашѣ *); переходъ черезъ первый еще въ долинѣ Чон-бурунды, не глубокая, но крутая рытвина, съ едва сочащимся на днѣ ручейкомъ.

Второй ручей пересѣкается дорогой у самаго сліянія его двухъ вершинъ, и отсюда начинаются увалы, въ углу этихъ двухъ соединяющихся ручьевъ киргизскія могилы, у которыхъ я рисовалъ Уюрмень-чеку, и дорога немного поднимается по правой, западной вершинѣ ручья, а затѣмъ переходитъ съ увала на увалъ — между которыми, особенно въ пасмурную погоду, неразличимъ составляющій самую вершину перевала; эти увалы располагаются нѣсколько вѣеромъ, общее направленіе ихъ къ западу, поближе къ Атпашѣ, съ нѣкоторымъ уклономъ къ Ю.З., а далѣе по дорогѣ къ С.З. тутъ уже начало спуска, и дорога, пересѣкши нѣсколько такихъ лощинъ, наконецъ входитъ въ одну изъ нихъ, поворачивающую тутъ круче къ сѣверу, и направляется вдоль этой лощины—это лѣвая вершина рѣчки Чар-карытма, весьма незначительнаго притока Нарына; но сначала въ этой лощинѣ нѣтъ рѣчки, а только небольшая сухая рытвинка; справа открываются въ нее

*) Эти ручьи зовутся Чон-бурунды, какъ и расширеніе долины Атпаши у выхода ихъ изъ горъ.

еще нѣсколько лощинъ; только пройдя верстъ 5 дороги по главной лощинѣ, являются ключи; рытвина образуемаго ими ручейка постепенно углубляется въ толщи довольно рыхлаго, бурокраснаго глинистаго песчаника, и еще версты 2 ниже подходитъ, прямо съ юга, текущая въ неглубокомъ же оврагѣ, средняя вершина рѣчки, которая тутъ почти водопадомъ спускается въ глубокій, непроходимый оврагъ. Сажень всего 10 выше, у соединенія ручьевъ, небольшая площадка, и тутъ дорога, по которой мы слѣдовали, переходитъ на мысъ между средней и правой или западной вершиной рѣчки.

Подъемъ на этотъ мысъ весьма незначителенъ, но спускъ крутъ, и протоптанная въ красной глинѣ по косогору дорожка размыта въ рытвину; тутъ подходитъ и идущая по выпуклости мыса дорожка вдоль западной вершины Чар-карытмы.

Мысъ между этими двумя главными вершинами рѣчки, западной и соединенной восточной, къ своему сѣверному углу кончается двумя уступами: верхній есть отвѣсный обрывъ, нижній — округленный горбъ, а подъ нимъ, у сліянія ручьевъ, треугольная площадка изъ ихъ же наносовъ, съ хорошимъ кормомъ; но и въ эту площадку сливающіеся на ней ручьи продолжаютъ углубляться и прорываютъ опять рытвины. Тутъ мы остановились, всего верстахъ въ 6 отъ Нарына.

Оглянемся теперь немного назадъ, и постараемся опредѣлить высоту перевала Чар-карытма — къ сожалѣнію, нѣсколько гадательно, такъ какъ единственное положительное измѣреніе сдѣлано тутъ не на самой вершинѣ перевала, а только вблизи ея. Это есть измѣреніе г. Рейнталя, который въ своемъ спискѣ барометрическихъ высотъ упоминаетъ, на переходѣ отъ бывшаго китайскаго моста (гдѣ теперь поставлено нарынское укрѣпленіе), и рѣчку Чары (Чар-карытма), гдѣ былъ, повидимому, ночлегъ; въ наблюденіяхъ для этого мѣста помѣчены $5^1/_2$ час. вечера, баром. 557,5 мм. и $7^1/_2$ час. утра, баром. 557 мм., при температурахъ —2R и —$2^1/_2$R, что даетъ высоту около 8,600′, т. е. почти на 2,000′ выше долины Нарына. Не сказано, на какой вершинѣ рѣчки

находится измѣренный пунктъ, но на восточной площадка нашего ночлега далеко не такъ высока надъ Нарыномъ, а выше у пастбищныхъ мѣстъ лощины рѣчка пересыхаетъ, и вообще удобнаго мѣста для ночлега нѣтъ, между тѣмъ какъ у самаго истока западной вершины г. Остен-Сакенъ *) упоминаетъ хорошую луговую площадку съ ключевымъ ручейкомъ; а сверхъ того по западной же вершинѣ прямой путь на перевалъ Богушты, на который г. Рейнталь поднялся съ Атпаши. Эта площадка съ ручьемъ по описанію г. Остенъ-Сакена находится не на вершинѣ перевала, а уже на спускѣ къ Нарыну, но немного ниже вершины, которая представляетъ весьма плоскія продольныя лощины; вершину перевала можно положить около 9,000′, а по моей дорогѣ немного выше, между 9,000 и 9,500′.

Самое же низкое мѣсто сѣдловины я полагаю не выше 8,000′; это нижайшее мѣсто весьма близко отъ трещины, которой Атпаша стекаетъ изъ долины Чон-бурунды къ Нарыну, но не занято самой трещиной, та немного западнѣе.

Тутъ считаю не лишними нѣкоторыя свѣдѣнія объ этой замѣчательной трещинѣ, по словесному сообщенію генерала Краевскаго при моемъ чтеніи въ Географ. Общ. объ описываемой здѣсь поѣздкѣ. Привожу это сообщеніе по стенографіи засѣданія:

„Я былъ на самомъ выходѣ Атпаши въ Нарынъ, это такая картина, которую трудно описать. Узкая щель, сначала въ нѣсколько десятковъ сажень, разрываетъ гору въ нѣсколько сотъ сажень высоты; на днѣ трещины вода въ 2 аршина ширины и сажень 20 глубины. Въ этой трещинѣ (если смотрѣть сверху) птицы летаютъ между вашимъ глазомъ и водой, которая, я думаю, сажень въ 20, а можетъ быть и глубже—а птицы летаютъ и гнѣзда вьютъ. Атпаша съужена во все время прохожденія черезъ хребетъ, а какъ только оканчиваются горы, сразу расширяется до 30 саж. изъ двухъ аршинъ“.

---

*) Sertum tianschanicum, p. 24.

Это описаніе нѣсколько сбивчиво тѣмъ, что въ немъ не различены разныя части 20-верстной щели; если „птицы летаютъ между вашимъ глазомъ и водой“ то значитъ, что послѣдняя шире верхняго разстоянія краевъ трещины, и съуженіе воды до 2 арш. относится къ другому мѣсту щели, и притомъ доступному снизу, близъ выхода рѣки, что говоритъ и г. Краевскій; сближеніе же верхнихъ краевъ щели вѣроятно ограничивается небольшимъ пространствомъ, въ нѣсколько саженъ длины, какъ на Ак-тогоѣ, иначе не было бы видно летающихъ птицъ въ темнотѣ, если бы вся щель была такъ съужена.

У выхода Атпаши въ нарынскую долину г. Остен-Сакенъ нашелъ большую лиственную рощу — самую большую на всемъ пространствѣ между нарынскимъ укрѣпленіемъ и Курткой, тутъ можно проѣхать верхомъ $^1/_4$ часа въ тѣни. Самый же большой лѣсъ изъ видѣнныхъ мной вообще въ Тян-шанѣ находится у Атпаши, въ ущельи между долиной Чон-бурунды и ея верхней долиной, описанной выше. Тутъ мы ѣхали слишкомъ три часа въ тѣни.

На Чар-карытма кончилось золотое время моей поѣздки, когда ничто, никакія заботы и хлопоты не нарушали моего мирнаго наслажденія величественной тян-шанской природой и накоплявшимися въ коллекціи зоологическими рѣдкостями; наблюденія продолжались и послѣ—но кромѣ того пришлось возиться съ Киргизами и сдерживать хищныя наклонности сопровождавшихъ меня семирѣчинскихъ казаковъ, при принятіи покорности бунтовавшаго (какъ уже разсказано выше) съ 1863 г. Умбет-алы. О томъ же, что онъ покоряется, мы получили первое извѣстіе на Чар-карытмѣ: тутъ, часа въ 2 пополудни 19 октября, въ верхнемъ сухомъ логу восточной вершины этой рѣчки, встрѣтились намъ нѣсколько киргизовъ, вооруженныхъ пиками и саблями; Атабекъ ихъ призналъ за богинцевъ, откочевавшихъ къ Умбет-алѣ отчасти изъ его волости, отчасти изъ арзаматовой—и захватилъ, чтобы посредствомъ ихъ вернуть и другихъ бѣглецовъ, для возвращенія которыхъ и пошелъ со мной, и съ начала похода, какъ уже сказано выше,

безуспѣшно стремился душой къ Малому Нарына: теперь же выходилъ на его улицѣ праздникъ. Встрѣченные киргизы были захвачены всѣ; ни одинъ не ускользнулъ, чтобы поднять тревогу.

Пойманные не скрыли, что они бѣглые Богинцы, но настаивали на томъ, что они не бунтовщики, а откочевали (какъ объяснено выше) чтобы избавиться отъ сары-багишскихъ набѣговъ; откочевало прежде всѣхъ богинское отдѣленіе Молдуръ, самое западное, съ Тона, и потому наиболѣе подверженное набѣгамъ Сары-багишей, которые Молдуры прекратили покорностью Умбет-алѣ; къ нимъ, съ той же цѣлью своей безопасности, присоединялись и другіе бѣглые богинскіе аулы, которые всѣ кочевали теперь на Маломъ Нарынѣ, причемъ бѣглецы изъ двухъ барскоунскихъ волостей арзаматовой и атабековой, на своихъ новыхъ кочевьяхъ составили особую волость, съ особымъ старшиной, и участвовали въ барантахъ Умбет-алы съ Саяками, кочующими на Нарынѣ и его притокахъ ниже устья Атпаши, а отчасти и на Каракоинѣ, откуда ихъ Умбет-ала вытѣснялъ. Изъ за этой баранты намъ и встрѣтились мало-нарынскіе богинцы, которые, по ихъ словамъ, ѣхали на Кара-коинъ для угона скота у тамошнихъ Саяковъ, въ отомщеніе за убитаго послѣдними (при барантѣ) сына ихъ старшины; саякскій скотъ встрѣченные нами богинцы хотѣли угнать въ качествѣ *куна*, киргизской платы за кровь.

Распросилъ я ихъ и о множествѣ слѣдовъ, видѣнныхъ нами по дорогѣ—они подтвердили нашу догадку, что это слѣды скочевавшихъ ауловъ Умбет-алы, говоря, что послѣдній, съ братомъ Чаргыномъ и подручнымъ старшиной Османомъ, всего въ количествѣ 3,500 кибитокъ (1,500 въ непосредственномъ вѣдѣніи Умбет-алы и по 1,000 у двухъ прочихъ старшинъ) перешелъ съ Атпаши на правый берегъ Нарына, направляясь въ свои старыя кочевья у Карагоджура, восточной вершины Чу. Они прибавили, что Умбет-ала, узнавши о моемъ походѣ, слѣдилъ за отрядомъ — но движеніе на Аксай привело его въ полное недоумѣніе; онъ не зналъ, нападетъ ли на него русскій отрядъ и откуда ожидать нападенія, не рѣшался и самъ напасть, да къ тому же былъ и боленъ. Въ

этомъ недоумѣніи онъ собралъ свой родъ и, обсудивши положеніе дѣлъ, объявилъ рѣшеніе покориться и вновь вступить въ русское подданство—это рѣшеніе было принято всѣмъ родомъ и, по киргизскому обычаю, утверждено жертвоприношеніемъ; послѣ чего всѣ аулы откочевали, къ сѣверу, 16-го октября; а 19-го утромъ, когда захваченные нами Киргизы переѣзжали Нарынъ, они встрѣтили въ углу между этой рѣкой и впадающимъ въ него Оттукомъ аулы Чаргына и Османа; самъ же Умбет-ала двигался вверхъ по Оттуку.

Это были извѣстія недурныя—но требовавшія подтвержденія, въ ожиданіи котораго пойманные барантачи были задержаны; причемъ я имъ объявилъ, что они будутъ отпущены, когда окажется что они говорятъ правду. Они отвѣчали, что до того и сами не желаютъ быть отпущенными.

Можно было опасаться, что покорность Умбет-алы притворная, съ цѣлью укрыть свои аулы и скотъ, хотя бы и не тамъ, гдѣ намъ сказывали, и затѣмъ напасть на отрядъ съ одними джигитами; но Атабекъ не раздѣлялъ этихъ опасеній. Онъ просилъ казаковъ, чтобы заворотить съ Малаго Нарына свои бѣглые аулы и эту просьбу поддерживалъ офицеръ, командовавшій конвоемъ, который выставлялъ надобность быстрой рекогносцировкой провѣрить показанія пойманныхъ киргизовъ, опредѣлить за Нарыномъ истинное направленіе откочевавшихъ съ Атпаши ауловъ, и на Маломъ Нарынѣ собрать о нихъ еще свѣдѣнія.

Я, съ своей стороны, имѣлъ въ виду дополнить съемку неизвѣстной еще части Нарына вверхъ отъ устья Чар-карытмы—а потому согласился отрядить казаковъ на Малый Нарынъ, съ Атабекомъ и отряднымъ офицеромъ; только присоединилъ къ нимъ г. Вязовскаго для съемки и г. Скорнякова для сбора въ коллекціи. Къ Малому Нарыну было положено ѣхать съ возможной быстротой, и, въ случаѣ худыхъ вѣстей, рекогносцировочной партіи тотчасъ ко мнѣ вернуться; если же все спокойно, такъ извѣстить меня о томъ черезъ джигита, и на обратномъ пути производить съемку; а я, съ отрядными солдатами, 10 казаками и всѣми верблюдами рѣшился остаться дня 2—3 на Большомъ Нарынѣ, у

мѣста бывшаго китайскаго моста, и подробнѣе осмотрѣть мѣстность для предлагаемаго тутъ г. Полторацкимъ укрѣпленія.

Опасался я нѣсколько казачьей хищности, да еще чтобы Атабекъ не сталъ заворачивать въ свою волость Молдуровъ, возвратившихся въ наше подданство при походѣ г. Полторацкаго, и оставленныхъ имъ на привольномъ мало-нарынскомъ кочевьѣ; за этимъ я поручилъ наблюдать гг. Вязовскому и Скорнякову, при которыхъ былъ надежный переводчикъ и съемочный вожакъ изъ богинцовъ, не ладившій съ Атабекомъ; я имъ поручилъ увѣдомить молдурскихъ старшинъ, что я знаю отъ г. Полторацкаго о ихъ вѣрноподданности и не дамъ въ обиду, а потому въ случаѣ пререканія, или обиды отъ казаковъ пусть обращаются съ жалобой ко мнѣ—да и отрядному далъ инструкцію, чтобы не допускалъ заворачивать молдуровъ, что запретилъ и Атабеку, заявлявшему было притязаніе и на нихъ. Захваченныхъ барантачей было, помнится, десять человѣкъ; четверо отправились вожаками съ казачьей партіей на Малый Нарынъ, гдѣ, при покорности бѣглыхъ богинскихъ ауловъ, должны были быть отпущены, а шесть остались со мной, чтобы быть отпущенными не ранѣе пріѣзда съ Малаго Нарына условленнаго джигита.

Что же касается до Умбет-алы, то при дальнѣйшемъ опросѣ временно-плѣнныхъ барантачей, я нашелъ весьма вѣроятнымъ, что его намѣреніе покориться искренне; ему болѣе нечего было дѣлать. Отъ отряда г. Полторацкаго въ концѣ іюля того же 1867 г. онъ спасся только потому, что сары-богишскіе вожаки (подвѣдомственные манапу Тюрюгильды) завели отрядъ западнѣе его кочевья, на трудный джамандаванскій перевалъ, къ продольной долинѣ Арпы и вообще вели къ Чатыр-кулю весьма кружно, чѣмъ дали ему время скрыться *) впрочемъ, съ нѣкоторой пользой для

*) Эти Сары-багиши указали г. Полторацкому аулы Умбет-алы на Арпѣ, а пойманные моимъ отрядомъ барантачи сказали мнѣ, что на Арпѣ джайляу, т. е. лѣтнія кочевья Саяковъ, имѣющихъ пашни у Куртки, тѣхъ самыхъ саяковъ, къ которымъ они ѣхали угонять скотъ; но у этихъ Саяковъ (бѣжавшихъ отъ г. Пол-

полноты рекогносцировки и съемки г. Полторацкаго. Совсѣмъ тѣмъ, движеніе съ первымъ русскимъ отрядомъ, перешедшимъ за Нарынъ, до котораго мы послѣ похода г. Проценки въ 1863 г. четыре года и не доходили, и произведенная г. Полторацкимъ рекогносцировка Чатыр-куля, Кара-коина, Арпы, верховьевъ Аксая, спуска съ Чатыр-куля къ Кашгару — все это сильно обезпокоило Умбет-алу, давши ему ясно понять, что ему уже и за Нарыномъ отъ русскихъ не безопасно. Попробовалъ онъ послѣ этого похода (какъ я узналъ и отъ этихъ барантачей, и изъ другихъ источниковъ) принять кашгарское подданство; но кашгарскій владѣтель велѣлъ ему убираться изъ своихъ владѣній, пока еще не пойманъ и не казненъ кашгарцами. На такой суровый отказъ была, впрочемъ, и уважительная причина: къ Кара-киргизамъ ходятъ кашгарскіе караваны съ матой и халатами, которые обмѣниваютъ на скотъ для городскаго продовольствія — и изъ этихъ каравановъ Умбет-ала пропускалъ безъ грабежа только ходившіе въ его собственные аулы, съ лично ему знакомыми караван-башами (черезъ которыхъ и попробовалъ сноситься съ кашгарскимъ владѣтелемъ)—а всѣ караваны, ходившіе къ другимъ родамъ, онъ грабилъ безпощадно, содержа засады на караванныхъ путяхъ, и жалобы на эти грабежи я еще на Иссык-кулѣ слышалъ отъ ограбленныхъ купцовъ.

Не лучше было и со стороны Кокана: и анджанскіе караваны, ходящіе къ Кара-киргизамъ, Умбет-ала допускалъ безъ грабежа только въ свои аулы, а не въ чужіе, перехватывалъ и коканскіе транспорты въ Куртку, не разъ блокировалъ тамошній гарнизонъ, требовавшій съ него зякета (и бѣжавшій при приближеніи г. Полторацкаго, какъ прежде отъ г. Проценко).

Что касается до киргизскихъ сосѣдей, то Умбет-ала былъ въ одинакой враждѣ со всѣми: и съ русскими подданными богинцами, и съ кашгарскими Чириками, и съ коканскими Саяками.

торацкаго) была давнишняя баранта и съ Сары-багишами Тюрюгильды, которые потому и старались навести на нихъ русскій отрядъ.

Въ такихъ-то обстоятельствахъ онъ узналъ о второмъ въ одно и тоже лѣто русскомъ отрядѣ за Нарыномъ, моемъ; я обходилъ его атпашинскія кочевья съ востока, какъ г. Полторацкій обошелъ ихъ съ запада: и эти учащенныя рекогносцировки онъ понялъ (и правильно) въ смыслѣ предстоящаго русскаго занятія его убѣжищъ на Нарынѣ и Атпашѣ, которое и осуществилось въ слѣдующемъ 1868 г. построеніемъ нарынскаго форта. Сойти съ Атпаши для продолженія прежней вольно-разбойничьей жизни было некуда при только что объясненныхъ враждебныхъ отношеніяхъ къ Кашгару и Кокану; оставалось только обезпечить возможную безнаказанность прежнихъ разбоевъ добровольнымъ возвращеніемъ въ русское подданство, причемъ, по занятіи нами Нарына, сохранялись его ауламъ просторныя кочевья — для расширенія которыхъ, какъ объяснено выше, онъ и отложился.

Взбунтовался онъ въ удобное время, когда мы готовились къ войнѣ съ Коканомъ, а кашгарцы къ возстанію противъ Китая: и то и другое вспыхнуло въ 1864 г., а онъ возмутился въ 1864 г.— и покорился тоже еще не слишкомъ поздно, когда въ Кашгарѣ установилось твердое правленіе Якуб-бека и наши отряды за Нарыномъ показали ему конецъ войнъ, до того занимавшихъ русскія войска въ Средней Азіи.

VI. Средній Нарынъ и Оттукъ.

Видъ съ Чар-карытмы на снѣговой хребетъ къ С. отъ Нарына. — Земледѣліе у Нарына и Атпаши; удобство долины послѣдней для русскаго поселенія.—Долина Нарына у бывшаго китайскаго моста. — Геологическій разрѣзъ по Чар-карытмѣ и въ долинѣ Нарына. — Озерные осадки у Нарына, Атпаши и Аксая. — Броды на Нарынѣ; ихъ непостоянство. — Мѣсто бывшаго китайскаго моста; его превосходство для возобновленія послѣдняго.—Луговая долина Сары-булака.—Разныя угодья у нарынскаго форта и невѣрное пониманіе его строителемъ мѣстныхъ удобствъ для русскаго поселенія. — Важность такого поселенія на Атпашѣ. — Хребетъ между ею и Нарыномъ. — Степныя животныя у Нарына. — Киргизскія дѣла на Маломъ Нарынѣ.—Путь къ Оттуку.—Посольство отъ Умбет-алы. — Его покорность и возстановленіе спокойствія на Тян-шанѣ. — Дальнѣйшая судьба бывшихъ бунтовщиковъ; новый бунтъ Османа въ 1868 г. и его немедленное усмиреніе.—Дувана.—Кашгарскій караванъ; торговля Кашгара съ Кара-киргизами.—Орографія хребтовъ у Оттука и Он-арчи.—Горная долина Оттука.—Встрѣча съ Умбет-алой. — Яки на Тян-шанѣ; оцѣнка выгодъ отъ ихъ акклиматизаціи.

Рано утромъ 20 октября тронулись съ Чар-карытмы казаки, отправленные на Малый Нарынъ; мнѣ же предстоялъ только 7-миверстный переходъ къ Большому Нарыну, и спѣшить было нечего. Потому я принялся срисовывать величественный видъ изъ ущелья Чар-карытма на хребты къ С. отъ Нарына, поднимающіеся тремя уступами: нижній—мелкосопочникъ, волнистая степь, еще изрытая во всѣхъ направленіяхъ частыми лощинами и съ пожелтѣвшей осенней травой; за нею краснопесчаниковый скалистый хребетъ, прорываемый Оттукомъ и Малымъ Нарыномъ, и дающій начало многимъ мелкимъ притокамъ Большаго Нарына между прорывами этихъ двухъ, болѣе значительныхъ; наконецъ, еще далеко сзади, на горизонтѣ, группа высокихъ снѣговыхъ вершинъ, на южномъ концѣ водораздѣла Карагоджура и Малаго На-

рына; хребетъ, къ которому принадлежатъ эти снѣговые пики, понижается и къ В. и къ З. отъ нихъ; восточнѣе онъ составляетъ водораздѣлъ второстепенный, между текущей съ запада на востокъ, западной вершиной Малаго Нарына и Большимъ; а западнѣе снѣговыхъ пиковъ это водораздѣлъ Карагоджура и Оттука, т. е. часть первостепеннаго, между Нарыномъ и Чу. Изъ ущелья Чар-карытма, которое тутъ заворачиваетъ нѣсколько къ Ю.З., видны только снѣговые пики, а слѣдующій заворотъ Чаркарытмы къ Ю.З., съ понижающимися боками ущелья, закрываетъ долину Нарына; видна только даль, которой смягченный колоритъ, съ голубыми тѣнями и золотистыми отблесками солнца на мелкосопочникѣ, съ нѣжно-пурпурнымъ оттѣнкомъ красно-песчаниковаго хребта, съ яркой синевой неба надъ сверкающей бѣлизной снѣга—представляетъ великолѣпный контрастъ съ сильной и густой окраской рамки этой воздушной картины, боковыхъ стѣнъ ущелья, поднимающихся сажень на 300, съ рѣзкими выступами, крутыхъ утесовъ буро-краснаго и темно-оливковаго конгломерата, усѣянныхъ рѣдкими, уже безлистными кустиками. Какъ кому—а мнѣ была чарующая прелесть въ этихъ осеннихъ видахъ Тянь-шана, безъ лѣса и безъ зелени, но съ строгой, величественной красотой смѣлыхъ очертаній горъ и горячаго солнечнаго колорита при морозномъ, дивно-прозрачномъ осеннемъ воздухѣ; прелесть отчасти въ самомъ контрастѣ этихъ красокъ знойной, выжженой солнцемъ степи и съ горными линіями пейзажа и со льдомъ на ручьѣ Чар-карытма.

Набросавши рисунокъ, я пошелъ къ Нарыну; надъ мѣстомъ, откуда я рисовалъ, высоко на вершинѣ восточнаго края ущелья, виднѣются ели; отъ нихъ къ Нарыну хребетъ круто спускается, и уменьшается высота краевъ ущелья, спускающихся къ ручью весьма круто, подъ углами 45—60°; спускъ же дороги довольно отлогъ, и вдоль ручья идетъ удобная тропинка; только сажень на 15, близъ нижняго конца ущелья, дно его съуживается такъ, что нѣтъ инаго пути, кромѣ 2 или 3-аршиннаго русла ручья; у выхода его въ долину онъ небольшими арыками разводится на

пашни, принадлежавшія Умбет-алѣ; при моемъ посѣщеніи хлѣбъ былъ убранъ, но можно было узнать посѣвъ — пшеницу и просо; эти пашни уже весьма высоки, въ 6,700′ и, слѣдовательно, футовъ на 1,000 выше предѣла земледѣлія у Иссык-куля — но уже по родамъ хлѣба видно, что онѣ еще не составляютъ предѣла земледѣлія въ этой части Тян-шана, и дѣйствительно г. Остен-Сакенъ видѣлъ по сосѣдству пашни еще выше, на Каракоинѣ и на Атпашѣ у его устья. Послѣднюю мѣстность я полагаю не ниже 7,300′, а вѣроятнѣе въ 7,500′, судя по измѣренію г. Рейнталемъ переправы черезъ Атпашу (7,700′) между Чар-карытмой и Богушты; а на Каракоинѣ пашни, и притомъ пшеница еще выше, верстахъ въ 12—15 отъ устья, у верхнихъ кустовъ облѣпихи: ихъ можно положить въ 7,700—7,800′, или даже и въ 8 тыс., но ясно, что предѣлъ пшеницы не есть еще крайній предѣлъ возможнаго земледѣлія: такой предѣлъ опредѣляется ячменемъ, и притомъ гималайскимъ, который теперь, сколько мнѣ извѣстно, на Тян-шанѣ не разводится, такъ что нѣтъ и положительныхъ данныхъ для возможнаго на Атпашѣ предѣла земледѣлія; можно только сказать, что ячмень, даже обыкновенный туркестанскій, можетъ родиться и выше пшеницы.

По поводу земледѣлія на Атпашѣ я долженъ еще упомянуть, что ея долина весьма понравилась сопровождавшимъ меня казакамъ, относительно приволья для русскихъ поселеній; они находили ее нисколько не хуже *лучшихъ* мѣстъ у Иссык-куля, упомянутыхъ выше. Высокій ростъ травъ тутъ указываетъ на лѣтніе дожди и возможность земледѣлія безъ орошенія, дорогаго русскимъ поселенцамъ; обильны и естественные сѣнокосы, по лощинамъ мелкосопочника и въ самой долинѣ, гдѣ, впрочемъ, особенно на правомъ берегу, есть и безплодные участки. Лучшіе сѣнокосы въ расширеніяхъ долинъ лѣвыхъ притоковъ Атпаши, при выходѣ ихъ изъ горъ Уюрмень-чеку; выше по тѣмъ же рѣчкамъ и строевой лѣсъ— а для топлива вполнѣ достаточно и стелящихся можжевельниковъ, очень обильныхъ на горахъ праваго берега. Нравилось казакамъ и обиліе крупнаго звѣря такихъ же видовъ, какъ и на Иссык-

кулѣ, только медвѣдей больше; можно ожидать и хорошихъ угодій для пчеловодства. Мѣсто же для поселенія, самое лучшее, было бы у могилы Сарыкъ, противъ истока западной вершины Чар-карытмы, тутъ близки и пахотныя мѣста, внизъ по рѣкѣ, и сѣнокосы, вверхъ.

На Нарынѣ я 20-го остановился почти противъ самаго ущелья Чар-карытма (Кызыл-су у г. Остен-Сакена, Sertum tianschanicum, стр. 24); долина его тутъ, кромѣ орошенныхъ полей, суха и безплодна, нѣсколько болѣе корма для отряднаго скота нашлось на островѣ между главнымъ русломъ Нарына и старицей, отчасти пересохшей; тутъ же, ближе къ главному руслу, и лѣсокъ изъ облѣпихи, ветлы, тальника и невысокихъ кривыхъ осокорей; деревья еще сохраняли почти всѣ листья, на осокори уже сильно пожелтѣвшіе, на облѣпихи все еще сѣроватозеленые, какъ и лѣтомъ; зрѣлыя ягоды облѣпихи привлекали множество мелкихъ птицъ *). Сѣверный край долины состоялъ изъ совершенно обнаженныхъ, почти отвѣсныхъ обрывовъ плотнаго желто-красноватаго суглинка, переслоеннаго мелко-галечнымъ конкломератомъ; эти обрывы поднимаются футовъ на двѣсти надъ рѣкой, подмывающей ихъ подошву, на пространствѣ около версты; затѣмъ, вверхъ, рѣка дѣлаетъ излучину къ срединѣ долины, и подходитъ (но не подмы-

---

*) Добыта въ Чон-бурунды, 19 октября, *Ember cioides*; замѣчены 18—19-го: *Turdus pilaris, T. merula, Certh. familiaris*, въ ельникахъ; тамъ же *Ruticilla lugens*; на рѣкѣ *Fuligula ferina*; *Rut. erythrogastru* въ облѣпихѣ; по скаламъ *Col. rupestris*.—Добыты на Нарынѣ, 20—22 октября: *Phyllopneuste superciliosa, Ph. fulvessens Sturnus purpurascens*, Gould, *Accentor atrogularis, Ruticilla erythrogastra:* многочисленна въ облѣпихѣ у рѣки, держится и осенью болѣе парами, самецъ на вершинѣ куста, самка болѣе прячется; клюетъ ягоды облѣпихи, и вѣроятно ей принидлежатъ найденныя тамъ полукруглыя гнѣзда; *Emberiza pithyornus, Panurus barbatus, Rutic. erythronota, Turdus atrogularis*, въ облѣпихѣ; *Perdix daurica*, по обрывамъ; замѣчены на Чар-карытмѣ и Нарынѣ: *Gypaëtos barbatus Valtur cinereus, Anthus aquaticus* (au pratensis? на луговинѣ) *Parus cyanus, Perdix chukar, Cinclus lencogaster, Anas boschas*; на Сары-булакѣ *Phasianus mongolicus*.

вая ихъ) къ горамъ лѣваго берега; тутъ и былъ китайскій мостъ, на узкомъ мѣстѣ рѣки, гдѣ она течетъ въ трещинѣ того же конгломерата, который обнажается въ ущельи Чар-карытма. Еще версты двѣ выше, у устья ручья Сары-булакъ, текущаго съ С., Нарынъ опять подмываетъ обрывы сѣвернаго края своей долины, по которой вообще течетъ большими извилинами; ширина ея отъ $1^1/_2$ до 2 верстъ, между Чар-карытмой и Сары-булакомъ, а выше эта ширина стѣсняется мелкосопочникомъ у подошвы горъ праваго берега, которыя за то нѣсколько отходятъ отъ рѣки:—между тѣмъ какъ по обѣ стороны нижнаго конца ущелья Чар-карытма эта полоса мелкосопочника крайне узка; почти тотчасъ ниже устья Чар-карытмы съуживается и вся долина, заворачивая нѣсколько на Ю., а потомъ тотчасъ опять къ С. З., къ устью Оттука. Глиняные же обрывы праваго берега сопровождаютъ Нарынъ до Куртки, и даже ниже; это такая же озерная формація, какъ на Иссыккулѣ, верхнемъ Нарынѣ, Атпашѣ и Аксаѣ, и тутъ я считаю нелишними нѣкоторыя геологическія замѣтки объ образованіи Нарынской долины, и вообще объ осмотрѣнныхъ мной за эту поѣздку озерныхъ осадкахъ по широкимъ долинамъ и плоскогорьямъ Нарына, Атпаша и Аксая.

Долина Нарына, у теперешняго укрѣпленія, вымыта рѣкой въ наносныхъ пластахъ, выполняющихъ довольно широкую котловину (въ 16—18 верстъ) между хребтомъ Мышатъ, съ котораго стекаетъ Чар-карытма, и краснопесчаниковымъ хребтомъ, прорываемымъ Оттукомъ; бока этой котловины, въ хребтахъ, довольно круто приподняты, и есть искривленія пластовъ и на днѣ, обнажающіяся у русла рѣки, гдѣ болѣе смытъ наносъ. Самый хребетъ Мышатъ есть не что иное, какъ пониженное западное продолженіе Чакыр-тау: только горныя породы уже отчасти иныя, позднѣйшія. Известнякъ, образующій склонъ Чакыр-тау въ верхней Атпашѣ, и залегающій тамъ на обнажающихся къ вершинѣ хребта порфировыхъ конгломератахъ, и на выступающихъ изъ подъ послѣднихъ, глиняныхъ и слюдяныхъ сланцахъ, тутъ широкой антиклинальной складкой покрываетъ вершину перевала къ Чар-карытмѣ,

гдѣ уже ни въ одномъ изъ видѣнныхъ мной овраговъ не обнажаются породы, восточнѣе выступающія изъ-подъ известняка. По обѣ стороны этой антиклинальной складки находятся двѣ синклинальныхъ, тоже широкихъ, образующихъ продольныя долины средняго Нарына и Чон-бурунды; обѣ наполнены наносами, но съ той разницей, что въ Чон-бурунды эти наносы лежатъ непосредственно на горномъ известнякѣ,—который образуетъ и сѣверный склонъ хребта Уюрмень-чеку: а на склонѣ Мышата къ Нарыну на горномъ известнякѣ еще залегаетъ приподнятая вмѣстѣ съ нимъ позднѣйшая формація, и на ней уже наносъ.

Эта позднѣйшая формація литологически похожа на пермскую—но, при отсутствіи окаменѣлостей, утверждать этого нельзя; вотъ породы, составляющія ея.

1. У самой вершины Чар-карытмы на горномъ известнякѣ залегаетъ темноцвѣтный конгломератъ, буро-фіолетовый, сѣрый и оливковый, смотря по преобладанію той или другой гальки въ разныхъ мѣстахъ разрѣза и ихъ разнообразной смѣси; галька изъ сѣраго кремнистаго известняка, краснобураго и темозеленаго плотнаго песчаника, и отчасти гранита; связь песчаниковая. Въ этой породѣ у Чар-карытмы находятся признаки мѣдной руды, именно мѣдной зелени; пласты ея круто падаютъ отъ вершины ущелья къ Нарыну, подъ угломъ 40°, а въ нижней части щели образуютъ горбъ, антиклинальную складку, значительно ниже пластовыхъ головъ (Schichtenköpfe) на верхней части ущелья. Третій горбъ на днѣ долины, и въ трещину послѣдняго горба, направляясь по ней къ С. З., входитъ Нарынъ у бывшаго китайскаго моста; вершина этого третьяго горба надъ Нарыномъ не выше 5 саж. Простираніе пластовъ отъ В. С. В. къ З. Ю. З.

2. Въ совершенно согласномъ напластованіи и образуя тѣ же синклинальныя и антиклинальныя складки въ ущельи Чар-карытмы залегаетъ на темномъ конгломератѣ кирпично-красный, изъ обломковъ плотнаго краснаго песчаника и отчасти гранита, съ глинисто-песчаниковой связью. Въ долинѣ Нарына этотъ пластъ разрушенъ у бывшаго китайскаго моста, но немного болѣе внизъ у

перваго же раздѣленія Нарына на старицы, онъ обнажается. Выше по Нарыну, у устья Малаго Нарына и вверхъ по послѣднему этотъ конгломератъ переходитъ, по видимому, въ густо-красный, нѣсколько буроватый песчаникъ, который образуетъ и первый, не снѣговой хребетъ къ С. отъ Нарына, прорываемый Оттукомъ; верхушки его же антиклинальныхъ складокъ обнажаются кое-гдѣ въ мелкосопочникѣ между Нарыномъ и только-что упомянутымъ хребтомъ.

Мощность нижняго темнаго конгломерата весьма значительна; его обнаженія въ ущельѣ тянутся непрерывно версты на 2, между послѣднимъ внизъ обнаженіемъ горнаго известняка и первымъ вверхъ краснаго конгломерата. Послѣдній тоже достигаетъ значительной мощности, но меньшей, нежели темный конгломератъ.

3. Въ упомянутомъ уже обнаженіи на днѣ Нарынской долины, ниже бывшаго китайскаго моста, на красномъ конгломератѣ залегаетъ известнякъ плотный и бѣлый, съ друзами известковаго шпата, великолѣпный для обжига извести по своей чистотѣ; окаменѣлостей въ немъ не найдено. Немного выше этого обнаженія, между имъ и высокими конгломератовыми берегами Нарына у (бывшаго) китайскаго моста, находится другое обнаженіе, тоже приподнятые пласты, высовывающіеся со дна долины, у самаго теперешняго укрѣпленія, при постройкѣ котораго и найдено верхнее обнаженіе; въ немъ известнякъ нѣсколько глинистъ *), не такъ чистъ какъ въ осмотрѣнномъ мной нижнемъ обнаженіи, въ которомъ мощность бѣлаго известняка незначительна, около 25—30′.

4. Не толще, а скорѣе тоньше, и пластъ красной мелкослоистой глины, залегающей на только что описанномъ известнякѣ и согласно съ нимъ напластованной. На правомъ берегу Нарына эта глина уходитъ подъ озерные осадки, и весьма мало поднимается надъ осеннимъ, меженнымъ уровнемъ воды, а въ высокую

---

*) По стенографированному словесному сообщенію ген. Краевскаго, въ упомянутомъ уже засѣданіи Географ. Общества 20 февраля 1869 г.

воду заливается. На лѣвомъ берегу она лежитъ надъ водой футовъ 35—40, что указываетъ довольно крутое паденіе пласта.

Озерные осадки у Нарына, которые выше названы наносомъ, могутъ быть и древнѣе настоящихъ, послетретичныхъ наносовъ, что даже весьма вѣроятно. Они похожи на описанные выше иссык-кульскіе древне-озерные осадки, тѣмъ, что пласты чистаго суглинка перемежаются съ мелко-галечнымъ конгломератомъ; но цвѣтъ не сѣроватый, а яркій, красно-желтоватый, какъ охра съ небольшой примѣсью муміи, что указываетъ желѣзистый суглинокъ. Этотъ же цвѣтъ свойственъ и глинистому песчанику, отчасти выполняющему котловину у сліянія вершинъ Чирчика; но тотъ безъ такихъ явственныхъ конгломератовыхъ прослойковъ.

Суглинокъ этой породы можно назвать и глинистымъ песчаникомъ, въ которомъ кварцовыя зернышки связаны желѣзистой глиной; послѣдней почти больше, чѣмъ песка, и порода плотная. Толщина этого суглинка или песчаника съ конгломератомъ значительна, въ ярахъ по Нарыну свыше 200′ и на этой высотѣ еще дно болѣе пологихъ лощинъ мелкосопочника, котораго холмы возвышаются еще на 150—200′, иные и на 300 — и въ самыхъ-то высокихъ и выступаютъ болѣе древнія породы (4) и (2), т. е. мелкослоистыя красныя глины и красные хрящеватые песчаники— выступаютъ вершины складокъ ихъ изогнутыхъ пластовъ.

Но и переслоенные конгломератомъ суглинки тоже не лежатъ совершенно горизонтально; и въ нихъ замѣчаются наклоны пластовъ до 10°, въ разныхъ оврагахъ въ различныя стороны, что указываетъ на легкое волнообразное искривленіе пластовъ, котораго вѣроятная причина есть геологически позднее, дополнительное поднятіе хребтовъ по обѣ стороны Нарына, уже послѣ осажденія конгломерато-суглинковыхъ, озерныхъ толщь. Этотъ подъемъ, вѣроятно, произвелъ и трещины, которыми стекли нарынскія озера, подобно атпашинскимъ, и орографическое строеніе описываемой части нарынской долины заставляетъ думать, что она образовалась именно стокомъ бывшаго озера; кромѣ двухъ хребтовъ по обѣ стороны Нарына, описываемая часть его долины къ во-

стоку и къ западу замкнута горами, черезъ которыя Нарынъ съ востока входитъ, а къ западу, у Тогус-тюре, выходитъ изъ этой части долины, въ обоихъ мѣстахъ капчегаями или узкими трещинами. Но можетъ быть тутъ есть и два уступа нарынскаго теченія, два бывшихъ озера, по слѣдующимъ даннымъ:

1. По барометрическимъ измѣреніямъ г. Буняковскаго, разница высотъ между Курткой (6,520′) и Тогус-тюре (4,250′) весьма значительна, допустивши тутъ даже измѣреніе Куртки при низкомъ стояніи барометра, преувеличивающемъ высоту измѣряемаго мѣста, а Тогус-тюре при высокомъ барометрѣ, производящемъ противуположную неточность, все-таки трудно уменьшить эту разницу болѣе, чѣмъ на 1,300′, т. е. принять для Куртки около 6,000′, для Тогус-тюре около 5,000′; а можетъ быть и дѣйствительная разница больше 1,000′. Допустивши даже эту послѣднюю цифру, получимъ все-таки паденіе рѣки, несоразмѣрное съ ея довольно умѣренной быстротой у Куртки и Тогус-тюре, и заставляющее предполагать промежуточный порогъ.

2. Мѣсто этого порога я полагаю у устья Алабуги, гдѣ заворачивающій ее къ В. хребетъ мысомъ упирается въ Нарынъ; болѣе положительныя объ этомъ свѣдѣнія въ съемкахъ генерала Краевскаго, которыхъ теперь нѣтъ у меня подъ рукой.

Впрочемъ, не осмотрѣвши мѣстности, не могу говорить объ этомъ положительно; кромѣ пороговъ русла тутъ должны быть приняты въ разсчетъ и мелкосопочникъ между рѣкой и сопровождающими ее хребтами, его рельефъ и геологическое образованіе, и большее теперешняго количество измѣреній высотъ по Нарыну, и притомъ болѣе точныхъ.

Можетъ быть между устьями рѣкъ Малаго Нарына и Тогус-тюре былъ и цѣлый рядъ горныхъ озеръ—потому что между китайскимъ мостомъ и Курткой есть горный отрогъ, идущій къ Нарыну вдоль праваго берега Оттука.... нужно подробно изъѣздить принарынскій мелкосопочникъ и изучить его озерные слѣды, чтобы возстановить топографію этого или этихъ бывшихъ озеръ, которыхъ я готовъ допустить и не два—а четыре: 1) Мало-нарын-

ское, до устья Чар-карытмы. 2) Оттукское. 3) Курткинское. 4) Тогус-тюринское — всѣ между устьями рѣкъ Малаго Нарына и Тогус-тюря; ниже еще 5) Кетмен-тюбинское; но не поручусь и за то, чтобы первыя три не были расширенія одного бассейна. Есть и слѣды озерныхъ стоковъ въ мелкосопочникѣ—широкія долины, явственно размытыя, но совершенно несоразмѣрныя съ текущими по нимъ ручьями Таковы изъ видѣнныхъ мной долины Сары-булака, Беты-гара, нижней Он-арчи, направленія этихъ долинъ расходятся, что тоже указываетъ на стокъ ими разныхъ озеръ, а не одного — о чемъ еще далѣе.

Полнѣе я осмотрѣлъ прежніе озерные осадки и бассейны на Атпашѣ, гдѣ они рѣзче ограничены, яснѣе и существенно помогли мнѣ въ опредѣленіи нарынскихъ озерныхъ осадковъ безъ полнаго осмотра бассейна, который я почти только что пересѣкъ, потому не излишне описать и атпашинскіе озерные бассейны и осадки.

Бассейновъ три, и во всѣхъ трехъ осадки, хотя, по всей вѣроятности, одновременны, но литологически различны, соотвѣтственно различіямъ болѣе древнихъ породъ по краямъ долины, разрушеніемъ которыхъ образовались.

1) Бывшее озеро на южномъ Уланѣ уже описано; его осадки состоятъ просто изъ неясно-напластованнаго, красноватаго суглинка.

2) Бассейнъ верхней Атпаши, отъ сліянія вершинъ до устья Тас-су. И этотъ бассейнъ орографически уже описанъ; здѣсь напомню только, что отрогъ между Атпашей и Балык-су здѣсь вдавался мысомъ въ бывшее озеро, какъ и теперь въ долину. Восточнѣе этого мыса бассейнъ расширяется преимущественно къ сѣверу, а западнѣе болѣе къ Ю. и даже къ Ю В., вдоль Балык-су; припомнимъ и слѣды стока озера, рядъ уступовъ, поднимающихся отъ теперешняго займища Атпаши, у устья Тас-су, до прежняго дна долины или верхняго уровня озерныхъ осадковъ; и расширеніе самаго займища къ Ю., у устья Кыны. Толщи, выполняющія этотъ верхній бассейнъ, обнажаются по обрывамъ вдоль

рѣки и отчасти во впадающихъ въ нее оврагахъ; это волнистые пласты плотнаго суглинка, переслоеннаго мелкогалечнымъ конгломератомъ; въ обрывахъ у Атпаши я замѣтилъ паденіе этихъ пластовъ до 20° къ NO; толщина этой породы въ обрывахъ у Атпаши до 300—400′; цвѣтъ суглинка средній между нарынскимъ и иссык-кульскимъ грязно-охристый. — На этой породѣ залегаетъ совершенно горизонтальный пластъ болѣе рыхлаго, сѣроватаго суглинка съ крупной галькой, изъ породъ, составляющихъ края долины, т. е. гранита, порфироваго конгломерата и кремнистаго известняка, а всего болѣе гранита; что и составляетъ собственно *наносъ*, въ отличіе отъ искривленныхъ уже подъ нимъ пластовъ *древне-озерной* формаціи. Этотъ наносъ весьма похожъ на иссык-кульскій ледниковый, съ тѣмъ, однако, различіемъ, что большихъ валуновъ я на Атпашѣ не видалъ, а только крупную гальку, камни размѣромъ не болѣе 6—7 дюймовъ, и притомъ округленные и явственно обкатанные водой, такъ что нѣтъ признаковъ, положительно указывающихъ на переносъ этой гальки ледниками. Толщина этого крупно-галечнаго наноса на верхней Атпашѣ не превышаетъ 3—5′, вмѣсто сотенъ футовъ у Иссык-куля и на плоскогорьи Джаланашъ.

3) Бассейнъ Чон-бурунды отъ верхне-атпашинскаго существенно отличается составомъ своихъ осадковъ; общаго крупно-галечнаго наноса, распространеннаго по всей долинѣ я тамъ не нашелъ, а только гальку по Атпашѣ и впадающимъ въ нее рѣчкамъ. Что же касается до древне-озерныхъ осадковъ, то пласты ихъ тоже обнажаются въ обрывахъ у русла; но составъ ихъ уже мергелистый, и цвѣтъ сѣроватый, соотвѣтственно массамъ кремнистаго известняка по бокамъ долины; прослойки мелко-галечнаго конгломерата незначительны, и искривленія пластовъ не замѣчены. Зато весьма ясны слѣды стока озера, бывшаго въ Чон-бурунды: дно долины противъ восточной вершины Чар-карытмы представляетъ нѣсколько террасъ, расположенныхъ уступами—послѣдовательно съуживающихся выемокъ, вырытыхъ въ долинѣ стекавшей водой; всѣ эти террасы расширяются къ прорыву Атпаши черезъ

хребетъ Мышатъ *). Самая верхняя есть изрытый лощинами мелкосопочникъ, примыкающій къ предгоріямъ Уюрмень-чеку; за нимъ слѣдуетъ уступъ съ совершенно ровной поверхностью и отлогимъ скатомъ къ теперешнему дну долины, тоже ровному, въ которомъ уже вырыто теперешнее займище рѣки, съ обрывистыми краями, которыхъ вышина надъ рѣкой въ межень не болѣе 30—40′; тутъ преимущественно и обнажается озерная формація, но она видна и въ ярахъ, кое-гдѣ обмытыхъ въ верхнихъ террасахъ притоками Атпаши. Послѣдняя, по выходѣ своемъ изъ ущелья ниже устья Тас-су, послѣдовательно углубляется своимъ русломъ во всѣ террасы, но обрывистые края займища пріобрѣтаетъ только въ нижней. Толщина древне-озерныхъ осадковъ въ верхней, восточной части Чон-бурунды незначительна, нѣсколько десятковъ футовъ, и тутъ ихъ только одинъ уступъ, верхній, но далѣе внизъ, противъ Чар-карытмы, этотъ верхній уступъ поднимается уже футовъ на 500 надъ рѣкой, а у прорыва Атпаши щелью къ Нарыну вѣроятно и больше; причемъ замѣчу, что толщина обнажающихся пластовъ не есть еще толщина всей массы осадковъ: ни у верхней Атпаши, ниже въ Чон-бурунды, не обнажаются (какъ я видѣлъ на Нарынѣ у укрѣпленія) пласты, на которыхъ залегаетъ озерная формація.

Значительной толщины достигаетъ эта формація и на аксайскомъ плоскогорьѣ, составляя холмы 200—300-футовой вышины; обнаженія въ низовьяхъ южнаго Кыны представляютъ тотъ же переслоенный мелко-галечнымъ конгломератомъ, сѣрый мергелистый суглинокъ, какъ и въ Чон-бурунды. Тутъ было, вѣроятно, озеро съ плоскими берегами, какъ теперешній, сосѣдній Чатыркуль; это видно по залеганію озерной формаціи на горномъ известнякѣ, въ верховьяхъ южнаго Кыны; вѣроятно такое же озе-

*) Относительно стока озера можно думать, судя по высотѣ залеганія озерныхъ пластовъ, выше сѣдловины Мышата, что она осѣла, и дала начало стоку озера, которое потомъ опорожнилось окончательно нижнимъ, мышатскимъ ущельемъ Атпаши. Малое размытіе этой трещины показываетъ ея геологически недавнее образованіе.

ро было въ долинѣ Арпы, гдѣ почва и мѣстность, какъ на Аксаѣ. Тутъ были три озера, раздѣленные плоскими увалами, Аксайское, Арпинское и между ними Чатыр-куль — уцѣлѣлъ только послѣдній, неимѣющій стока.

Древне-озерную формацію я нашелъ и на верхне-нарынскомъ сырту, гдѣ и теперь есть мелкія озерки, остатки прежнихъ, болѣе обширныхъ, которыхъ осадки образуютъ отчасти берега нынѣшнихъ, напримѣръ восточный берегъ Баты-кичика, сѣверный берегъ верхняго и южный нижняго озера по теченію Ак-курган-су. Лучшія обнаженія этой озерной формаціи я видѣлъ на верхнемъ Нарынѣ, по обрывистымъ краямъ его займища между устьями Ак-курган-су и сѣвернаго Улана. Тутъ обнажается сѣровато-охристый плотный суглинокъ, переслоенный мелко-галечнымъ конгломератомъ, почти хрящемъ (гравіемъ); на немъ лежитъ тонкій, въ 3—4′, пластъ рыхлаго суглинка съ крупной галькой и небольшими гранитными валунами, болѣе крупными, чѣмъ на Атпашѣ. Этотъ верхній пластъ тутъ уже достовѣрно ледниковый, только не изъ низкоспускавшихся ледниковъ настоящаго ледянаго періода; онъ новѣе, и указываетъ только на нѣкогда большее распространеніе *теперешнихъ* ледниковъ *) у Джа-акташ-су, лѣвой или восточной вершины Нарына, потому и встрѣчается только вдоль рѣки, которой теперешнее займище вырыто, однако, послѣ осажденія въ долинѣ ила и валуновъ отъ размытія моренъ этихъ ледниковъ при отступленіи ихъ до нынѣшнихъ предѣловъ. Совершенно цѣлыя морены къ 1867 г. отступившихъ, но еще сохранившихся ледниковъ, можетъ быть отчасти современныя верхне-нарынскому ледниковому осадку, найдены г. Полторацкимъ у Музартскаго перевала **).

Очертанія прежнихъ озеръ на Нарынскомъ сырту я не могу

---

*) Найденныхъ г. Каульбарсомъ.

**) Извѣстія Географ. Общ., 1869, № 5, стр. 179. Ледники, образовавшіе эти морены, съ 1867 г. опять распространяются, что видно изъ сравненія описанія г. Полторацкаго съ позднѣйшими гг. Каульбарса и Шенелева.

опредѣлить съ такой точностью, какъ на Атпашѣ; могу только сказать вообще, что они были, судя по древне-озерной формаціи: 1) между Терске-Алатау и хребтомъ Болгаръ, гдѣ еще уцѣлѣли озерки у южной подошвы пиковъ Терске-Алатау и въ уровнѣ его переваловъ; 2) между Болгаромъ и Кызыл-курумомъ, гдѣ тоже есть уцѣлѣвшія; 3) длинное и узкое озеро вдоль Нарына, между Кызыл-курумомъ и Чакыр-тау.

Для опредѣленія геологической древности этихъ озерныхъ формацій нѣтъ еще никакихъ палеонтологическихъ данныхъ, и все, что можно сказать, это то, что верхне-нарынскіе осадки этой формаціи, прикрытые наносомъ изъ моренъ еще сохранившихся ледниковъ, вѣроятно, принадлежатъ къ геологически-недавнимъ, а искривленные озерные пласты у Атпаши и ниже по Нарыну могутъ быть и древнѣе, такъ какъ несогласное напластованіе этихъ искривленныхъ пластовъ съ покрывающимъ ихъ крупно-галечнымъ наносомъ указываетъ на значительный промежутокъ времени между осажденіемъ той и другой породы. Тутъ были перемежающіеся подъемы и осѣданія хребтовъ и долинъ, на которыя обращаю вниманіе будущихъ изслѣдователей Тян-шанской геологіи. Для разъясненія ихъ нужно вдоль и поперегъ выходить хребты у Атпаши, на нарынскомъ сырту и у нарынскаго капчегая, и тщательно изслѣдовать свѣжія размытія древне-озерной формаціи лѣтнимъ половодьемъ для отысканія окаменѣлостей: это трудъ цѣлаго лѣта для одной Атпаши, да и на ней не истощатся этимъ лѣтомъ геологическія изслѣдованія, судя по постояннымъ открытіямъ въ много-изслѣдованныхъ Альпахъ.

20-го же октября, вечеромъ, прибыли въ мой лагерь два джигита съ Малаго Нарына, въ томъ числѣ одинъ изъ захваченныхъ барантачей, съ извѣстіемъ, что тамошніе бѣглые богинцы покорились безпрекословно, и сбираются вернуться на прежнія кочевья; ихъ старшина сбирался ко мнѣ, съ Атабекомъ и Молдурскимъ старшиной Кечкене-батыремъ — отправленная же казачья партія вернется завтра, 21-го вечеромъ, такъ какъ г. Вязовскій началъ съ Малаго Нарына съемку; но я узналъ при его возвра-

щеніи уже 22-го, что онъ тамъ измѣрялъ базисъ, что его заняло почти весь день 21-го. Это былъ 4-й базисъ для нашей маршрутной съемки. Получивши эти извѣстія, я немедленно освободилъ изъ подъ караула бывшихъ у меня въ лагерѣ барантачей, которые кстати только что поужинали, и отправилъ ихъ на всѣ четыре стороны; но они остались ночевать въ лагерѣ, безъ малѣйшаго ущерба для отряднаго табуна, и вообще рѣшились ждать своихъ товарищей.

На слѣдующій день, 21-го, я подвинулся немного вверхъ по Нарыну, чтобы поискать болѣе обильныхъ кормовъ чѣмъ у устья Чар-карытмы; пошли по дорогѣ, ведущей къ Малому Нарыну. Эта дорога около описаннаго выше обнаженія известняка переходитъ черезъ рѣку, бродъ былъ нѣсколько глубокъ, до $3^1/_2$′, но удобенъ, по мелкой галькѣ и съ умѣренно-быстрымъ теченіемъ. Несмотря на теплую погоду, Нарынъ несъ *шугу*, т. е. разсѣянные въ водѣ ледяные кристаллики, которымъ теченіе не даетъ смерзаться. Только этотъ бродъ непостояненъ, и въ большую воду непроходимъ. Черты половодья на берегахъ видны весьма ясно на крутыхъ берегахъ Нарына, въ 4 и 5′ вышины надъ его осеннимъ уровнемъ; менѣе явственныя, отъ исключительныхъ прибылей воды, я замѣтилъ и выше, въ 7 и даже 8′; самую свѣжую черту, отъ половодья того же лѣта, въ $4^1/_2$′. Такимъ образомъ въ большую воду бродъ замѣняется глубиной въ $6^1/_2$, 8 и даже до 11′, при чемъ усиливается, разумѣется, и стремительность теченія. Ширину рѣки тутъ полагаю саженъ 25. Единственный почти постоянный бродъ средняго Нарына находится у Куртка, гдѣ рѣка раздробляется на нѣсколько рукавовъ, широкихъ и мелководныхъ, какъ Чу у Токмака—но и тамъ переправа, отъ половины іюня до половины іюля, бываетъ не въ бродъ, а вплавь, при 5-футовой глубинѣ; потому для всей этой части теченія Нарына необходимъ хоть одинъ мостъ, мѣсто для котораго было китайцами выбрано весьма удачно, по сосѣдству Чар-карытмы, т. е. удобнѣйшаго перевала отъ Нарына къ Атпашѣ; а вдоль послѣдней, вверхъ и внизъ, идутъ весьма удобные, хотя нѣсколько кружные пути въ Кашгаръ, огибая оба конечныхъ мыса Уюрмень-чеку, къ переваламъ Теректы и Турагатъ.

И ближайшій выборъ китайцами мѣста для моста въ окрестностяхъ устья Чар-карытмы былъ тоже удаченъ: на прорывѣ Нарыномъ выступающаго въ его долинѣ конгломератоваго горба, уже описаннаго; для осмотра этой мѣстности я, тотчасъ, какъ переправился черезъ Нарынъ, поѣхалъ вдоль его берега. Упомянутый конгломератовый горбъ поднимается изъ долины не высокимъ, но довольно обширнымъ холмомъ; Нарынъ течетъ тутъ по трещинѣ этого конгломерата, въ крутыхъ каменныхъ берегахъ, поднимающихся до 4 и даже 5 саж. надъ водой; сама рѣка въ этой трещинѣ глубока и стремительна, съужена до 8—10 саж., а въ самомъ узкомъ мѣстѣ даже до 5 (глазомѣрно): тутъ и былъ китайскій мостъ, и тутъ берега къ верху сближены, а внизу немного подмыты. Большія ели, растущія на сѣверномъ, нарынскомъ склонѣ Мышата, къ В. отъ Чар-карытмы, легко могли бы дать 10-саженныя бревна для моста, которыя можно бы утвердить прямо на берегахъ, въ такой высотѣ надъ самой большой водой (3—4 саж.), что мостъ никогда не могъ бы быть снесенъ. И выше, и ниже по теченію берега поднимаются надъ водой, а рѣка шире; теперешнее укрѣпленіе, не знаю почему, выстроено саженъ 300 отъ бывшаго китайскаго моста, ниже по теченію — но я слышалъ, что новый мостъ у этого укрѣпленія не выстоялъ и года, и снесенъ половодьемъ, между тѣмъ какъ на мѣстѣ бывшаго китайскаго можно бы, какъ объясню выше, поставить несносимый: для чего туземцы вообще, напр. на Чирчикѣ, непремѣнно выбираютъ стѣсненіе рѣки высокими скалистыми берегами, и выводятъ отъ каждаго берега нѣсколько выдающіяся надъ водой сооруженія изъ бревенъ и фашинника, засыпаннаго утрамбованной глиной; для этого въ каждомъ берегу выдалбливается въ камнѣ выемка, и бревна съ фашинникомъ кладутся въ нее такъ, что концы каждаго ряда выдаются надъ водой впереди концовъ ряда подъ нимъ. Это бы можно сдѣлать и на мѣстѣ бывшаго китайскаго моста, если (что весьма возможно) я ошибся въ опредѣленіи на глазъ 5-саженной ширины рѣки, которая можетъ быть и больше.

Дорога къ Малому Нарыну, перейдя черезъ Большой, идетъ

вдоль сѣвернаго края долины, который все обрывистъ, хотя рѣка его и не подмываетъ, а дѣлаетъ излучину къ Ю., къ мѣсту китайскаго моста; пройдя верстъ 5 вверхъ, мы довольно отлого поднялись по косогору на край долины; дорога тутъ должно быть вѣковая, размыта снѣговыми водами въ широкую лощину и подъемъ удобенъ; это сѣверная изъ двухъ дорогъ, идущихъ по обоимъ берегамъ Нарына, отъ соединенія вершинъ Тарагая (самой верхней части рѣки) внизъ по теченію до Куртка и далѣе.

Поднявшись, мы увидали широкую луговую долину между двумя рядами низкихъ холмовъ, которые оба, понижаясь къ Нарыну, однако круто обрываются въ его долину, которой края примѣтно возвышены по обѣ стороны этой верхней долины.

По послѣдней течетъ ручей Сары-булакъ, но наискось: онъ направляется прямо съ сѣвера къ югу, между тѣмъ какъ направленіе долины съ сѣверовостока къ югозападу, но въ поперечномъ ея разрѣзѣ есть покатость прямо къ югу, наискось къ холмамъ, составляющимъ ея юговосточный край. По этой поперечной, или, вѣрнѣе, діагональной покатости и течетъ Сары-булакъ, а выше въ долинѣ еще другой ручей; послѣдній уже прямо поперегъ, къ Ю.В. Эта долина есть явственный стокъ бывшаго озера и очевидно не размыта пересѣкающими ее теперь ручьями; размывшая ее вода, при стокѣ озера черезъ камыши ниже устья Чар-карытмы, направлялась къ этимъ прорывамъ, но, соотвѣтственно покатости отъ хребта, дающаго начало Сары-булаку и другимъ мелкимъ притокамъ этой части Нарына, наибольшая глубина этой стекающей воды была у лѣваго, юговосточнаго края ея промоины, и тутъ упоромъ еще сбѣгавшей озерной воды этотъ край мѣстами размытъ и представляетъ плоскія лощины, идущія къ теперешней долинѣ Нарына; по одной изъ нихъ стекаетъ въ Нарынъ и Сары-булакъ. Но передъ входомъ въ эту послѣднюю лощину Сары-булакъ нѣсколько застаивается, и образуетъ небольшіе болотистые разливы, а къ устью еще до сихъ поръ даже не прорылъ себѣ рытвины съ ровной покатостью до уровня Нарына, а стекаетъ водопадомъ въ нѣсколько уступовъ, которыхъ вышина въ сложности около 150 или даже

200′; но масса воды ничтожна, и та мутная, размывая суглинокъ. Выше этого водопада теченіе Сары-булака тихое, съ множествомъ небольшихъ, почти стоячихъ омутовъ и промежуточными перекатами; часто онъ тоже отдѣляетъ рукава, расходящіеся по болотинамъ и опять собирающіеся въ главное русло; наконецъ есть въ долинѣ, пересѣкаемой Сары-булакомъ, кое-гдѣ и небольшіе родники.

Но и независимо отъ этихъ родниковъ и разливовъ Сары-булака много въ описываемой долинѣ луговыхъ мѣстъ съ превосходнымъ ростомъ травъ, густыхъ и высокихъ, а потому удобныхъ для сѣнокошенія; такія же луговыя мѣста разбросаны во множествѣ, но небольшими участками, по лощинамъ принарынскаго мелкосопочника. Потому я и указывалъ на долину у Сары-булака, какъ на главное сѣнокосное мѣсто для нарынскаго укрѣпленія.

Вообще относительно разныхъ угодій въ окрестностяхъ этого форта не излишне привести (и разобрать) словесное сообщеніе строителя его, генерала Краевскаго: *)

«Пути по рѣкѣ Нарыну въ настоящее время довольно хорошо изслѣдованы, карты составлены инструментальныя. Съемка была отъ верховьевъ Малаго Нарына до устья, а на *Большомъ Нарынѣ опредѣлена высота перевалов* и снята карта инструментальная, такъ что теперь мы можемъ *указать на лучшія мѣста чѣмъ тѣ, которыя Николай Алексѣевичъ (Сѣверцовъ) назвалъ.*

«Въ настоящее время *хозяйственная съемка снята около слѣдующихъ пунктовъ:* 1) Около укрѣпленія на Нарынѣ. 2) Около Куртка. 3) При соединеніи Он-арчи съ Оттукомъ. Долина Сары-булакъ оказалась менѣе удобной чѣмъ Нарынская, мало воды въ Сары-булакѣ чрезвычайно, такъ *что тамъ луга хороши*, а для земледѣлія нужна поливка. Поэтому такъ какъ тамъ недостаетъ воды, то земледѣліе не можетъ развиться. Теперь на *Чар-карытмѣ*, которая впадаетъ около этого укрѣпленія, построеннаго для передовыхъ войскъ пѣхоты и артиллеріи, устроена мельница и эта *рѣка производитъ орошеніе полей.*

---

*) По стенографіи засѣданія Географическаго Общества, 20 февраля 1869 г

«На рѣкахъ Он-арчѣ и Оттукѣ чрезвычайно удобно орошеніе полей, такъ что киргизы, которые теперь увидѣли, что край будетъ болѣе спокоенъ на будущее время, и тѣ, которые захотѣли заняться земледѣліемъ, обратились съ просьбою земель именно по этой рѣкѣ, при соединеніи Он-арчи съ Оттукомъ; они сами избрали этотъ пунктъ для развитія земледѣлія. Это ясно показываетъ, что это пунктъ лучшій.»

Для киргизскаго земледѣлія—да; но ген. Краевскій, указывая мѣста лучшія чѣмъ указанныя мной, забылъ одно: что мои указанія совсѣмъ не для киргизовъ, а для *русскихъ поселеній*, для которыхъ *одно удобство орошенія* никакъ не можетъ служить руководящимъ указаніемъ: напротивъ, сами поселенцы предпочитаютъ мѣста, гдѣ бы былъ возможенъ урожай безъ всякаго орошенія, гдѣ достаточно дождей; они же дорожатъ лѣсомъ и сѣнокосами почти болѣе, чѣмъ удобствомъ орошенія. Потому я, въ своей запискѣ о мѣстахъ для новыхъ *русскихъ* поселеній (сколько помню), *) пропустилъ сліяніе Он-арчи съ Оттукомъ; тутъ почти нѣтъ сѣнокосовъ безъ которыхъ осѣдлое скотоводство (въ противуположность кочевому киргизскому) обойтись не можетъ; притомъ я намѣчалъ широкія котловины, болѣе или менѣе удобныя для поселеній: напр. иссык-кульскую, средне-нарынскую, атпашинскую и т. д.; ближайшій же выборъ мѣстъ для поселенія полагалъ, и до сихъ поръ полагаю лучшимъ предоставить самимъ поселенцамъ — что всего надежнѣе обезпечиваетъ ихъ благосостояніе—какъ объяснено (по поводу Иссык-куля) и въ настоящемъ трудѣ — а сліяніе Он-арчи съ Оттукомъ находится въ указанной уже мной средненарынской котловинѣ, всего въ 25—30 верстахъ отъ нарынскаго укрѣпленія.

Эта же односторонняя оцѣнка угодій удобствомъ орошенія руководствовала ген. Краевскаго и при выборѣ мѣстъ для производ-

---

*) Уже упомянуто выше, въ общемъ отчетѣ о моей экспедиціи 1865—8 годовъ, что я уѣхалъ изъ Ташкента, не дождавшись затянувшагося на многіе мѣсяцы (мартъ августъ) отпечатанія этой записки, которой рукопись въ Ташкентѣ и осталась.

ства хозяйственной съемки—причемъ упущена долина Атпаши, т. е. положительно лучшее во всемъ принарынскомъ краѣ мѣсто для русскаго поселенія, какъ объяснено выше. Конечно, по обширности этой долины, хозяйственная съемка въ обыкновенномъ масштабѣ 200 саж. въ дюймѣ могла превышать и съемочныя средства ген. Краевскаго—но можно было на первый разъ удовольствоваться и масштабомъ 1 в. въ дюймѣ. Подробная съемка долины Чон-бурунды на Атпашѣ, по моему крайнему убѣжденію, важнѣе, чѣмъ на Он-арчѣ, по несравненному обилію и разнообразію атпашинскихъ угодій, въ числѣ которыхъ и ген. Краевскій *) говоритъ: на этой долинѣ Атпаши великолѣпныя пашни въ настоящее время. Тутъ нужно было спѣшить воспользоваться опустѣніемъ этой долины послѣ ухода Умбет-алы для занятія мѣста подъ русское поселеніе — чтобы не имѣть по этому предмету столкновенія съ киргизами, которое теперь можетъ быть неизбѣжно. А безъ нашего утвержденія на Атпашѣ теперешній нарынскій фортъ можетъ имѣть только весьма ограниченное значеніе, только для удержанія въ подданствѣ сосѣднихъ киргизовъ подобно тому, какъ прежде коканцы господствовали на Нарынѣ изъ Куртки: и то Куртка, по своему положенію, командовала гораздо большимъ количествомъ киргизскихъ пашенъ. Но Куртка была покинута коканцами при первомъ же приближеніи нашего отряда: и почти также непрочно, безъ занятія Атпаши, и наше положеніе въ нарынскомъ фортѣ. Онъ зависитъ отъ доброй воли кашгарскаго владѣтеля, вмѣсто того чтобы его самого заставлять дорожить мирными торговыми связями съ Россіей. Двинувши войско на Атпашу, кашгарскій владѣтель всегда можетъ возмутить все киргизское населеніе Тян-шана, и тогда слабый гарнизонъ нарынскаго форта, зависящій въ своемъ продовольствіи отъ сосѣднихъ киргизовъ, едва ли можетъ удержаться на мѣстѣ до прибытія подкрѣпленій. Это опасеніе вѣроятно не осуществится, такъ какъ нападеніе на нашъ нарынскій фортъ, даже успѣшное, есть уже опасная для Кашгара

*) Въ упомянутомъ уже стенографированномъ сообщеніи.

война съ Россіей: но невозможности такой войны нѣтъ, воевали же съ нами Коканъ и Бухара, и, по мѣстнымъ условіямъ, наше теперешнее положеніе на Нарынѣ только обезпечиваетъ Кашгару, а не намъ успѣшное начало военныхъ дѣйствій, пока не занята нами Атпаша. Ея долина съ обоихъ концовъ, перевалами Кыны и Турагатъ, слишкомъ легко доступна со стороны Кашгара: а занявши долину, мы командуемъ этими путями, и тогда отъ насъ зависитъ мясное продовольствіе Кашгара, получаемое отъ тян-шанскихъ киргизовъ *). И всего лучше на Атпашѣ русское поселеніе, для котораго укрѣпленіе на южной сторонѣ перевала Чар-Карытма можетъ быть первымъ ядромъ. При 1000 поселенскихъ винтовокъ, мы безъ большаго отряда и большихъ издержекъ, съ 1 ротой и сотней казаковъ для всего Нарына, полные хозяева внутри Тян-шана, и обезпечены отъ кашгарскаго нападенія: никакое скопище оттуда не перейдетъ сырта. За то и поселенцамъ на Атпашѣ нужно предоставить продолжительную, не менѣе 25 лѣтъ льготу отъ податей, рекрутства и общеказачьей службы: защита самихъ себя есть на этомъ мѣстѣ пограничная служба вполнѣ достаточная и выгодная для государства. Подробно же это поселеніе теперь нельзя проэктировать, не зная настоящихъ киргизскихъ угодій на Атпашѣ: между тѣмъ какъ въ 1868 г. было тутъ почти свободное мѣсто **).

А на Оттукѣ, при киргизскихъ пашняхъ, довольно и нѣсколько укрѣпленной станціи, по дорогѣ изъ Токмака къ нарынскому укрѣпленію.

Орошеніе полей изъ Чар-карытмы засталъ и я, хотя мельницы тамъ тогда не было; но замѣчаніе г. Краевскаго, что долина Сары-булака менѣе удобна чѣмъ нарынская, мнѣ кажется страннымъ: оно значитъ, что сѣнокосы менѣе удобны чѣмъ пахотныя мѣста.

---

*) Я слышалъ что къ занятію Атпаши уже приступлено, подробностей не знаю.

**) Совершенно свободнымъ это мѣсто было зимой, когда только-что ушелъ съ Атпаши Умбет-ала; но и на слѣдующее лѣто киргизскія пашни, которыя засталъ генералъ Краевскій, едва ли были значительны.

Говоря объ угодьяхъ у бывшаго китайскаго моста, въ брошюрѣ о тян-шанскихъ дорогахъ къ Ю. отъ Иссык-куля, сообщенной г. Краевскому до его отправленія на Нарынъ, *) я указалъ пашни въ долинѣ Нарына, а сѣнокосы на Сары-булакѣ; г. Краевскій говоритъ то же самое, и хвалитъ сарыбулакскіе сѣнокосы, какихъ (прибавлю) въ долинѣ Нарына нѣтъ. Такъ чѣмъ же хуже сарыбулакская долина нарынской, когда, примыкая къ ней, дополняетъ ея существенный недостатокъ. Сравненіе имѣло бы смыслъ только въ томъ случаѣ, если бы пришлось выбирать между двумя далекими другъ отъ друга мѣстностями, одной *только* пахотной и другой *только* луговой.

Вотъ на что сводятся указанія мѣстъ лучшихъ, чѣмъ названныя мной: лучшее изъ послѣднихъ, Чон-бурунды, замѣнено менѣе удобнымъ на Оттукѣ, а прочія мѣста г. Краевскаго большей частью указаны раньше насъ обоихъ: на Куртку и бывшій китайскій мостъ еще въ 1863 г. обратилъ вниманіе г. Проценко, а за нимъ и г. Полторацкій. Замѣчу еще, относительно измѣренія высоты принарынскихъ переваловъ, что въ таблицѣ высотъ г. Буняковскаго, сообщенной Географическому Обществу, нѣтъ ни одного при-нарынскаго перевала—а сказано только (выписываю буквально): хребетъ на лѣвомъ берегу Нарына 12,050—12,500, безъ точнаго означенія мѣстности, которое было бы нужно, такъ какъ на лѣвомъ берегу Нарына есть горы и выше (у р. Улана) и ниже (у Чаркарытмы и прорыва Атпаши) указанныхъ предѣловъ — къ нимъ подходятъ горы противъ устья Малаго Нарына и горы Ак-талъ; послѣднія менѣе. Перевалы же, которыхъ измѣренія дѣйствительно сообщены г. Буняковскимъ, всѣ находятся вдали отъ Нарына, большею частью на Уюрмень чеку (4 перевала) затѣмъ 2 на Кугартѣ (перевалы Суекъ и Кугартъ) и одинъ на Александровскомъ хребтѣ (Шамси).

---

*) Эта брошюра была отпечатана, по распоряженію г. генерал-губернатора, въ Ташкентѣ, въ началѣ 1868 г.; въ Ташкентѣ же г. Краевскій получилъ экзем-

Относительно же угодій у нарынскаго укрѣпленія упомяну еще еловый лѣсъ, и довольно обильный, въ ущельяхъ и выше, и ниже безлѣсной Чар-карытмы; лучшая доставка, но все еще трудная, изъ послѣднихъ. По болѣе удобной дорогѣ можно доставлять лѣсъ съ Оттука—но за 30 верстъ, и на Оттукѣ, какъ увидимъ далѣе, ели въ такихъ же трудно-доступныхъ ущельяхъ, какъ и у Нарына.

Упомяну еще о возможности сплава нарынскаго лѣса къ Курткѣ, которой мѣтность описана г. Остен-Сакеномъ (Sertum tianschanicum, стр. 13) и довольно важна по единственному почти постоянному броду черезъ средній Нарынъ, такъ что потребовала бы тоже укрѣпленія: да и вообще была бы не лишней нарынская линія изъ 3 укрѣпленій: существующаго, Куртки и Тогус-тюря, съ передовымъ вооруженнымъ селеніемъ на Атпашѣ, *на необходимость котораго нельзя довольно настаивать* *).

Остановившись 21 октября у Сары-булака, около полудня, я тотчасъ отправился на обрывы къ Нарыну, которые и съ долины Сары-булака нѣсколько поднимаются отлогими холмами; частыя лощины между ними, около устья рѣчки, въ противоположность болѣе рѣдкимъ далѣе къ востоку, показываютъ, что рѣчка тутъ стекала нѣкогда многими устьями, вмѣсто теперешняго одного—давно, когда только что сбѣжало нарынское озеро, но рѣка еще не размыла своей теперешней долины; съ этихъ обрывовъ я снялъ видъ хребта за Нарыномъ. Противъ Сары-булака на немъ уже пики, и, какъ уже упомянуто, только на отрогахъ къ Нарыну, сѣвернѣе главнаго гребня; крутые овраги между этими пиками густо заросли елями, но по скалистымъ гребнямъ отроговъ спускаются безлѣсныя полосы. У подошвы этихъ горъ мелкосопочникъ, въ которомъ изъ подъ древне-озерныхъ осадковъ выступаютъ болѣе древнія породы, тѣже, какъ и на Чар-карытмѣ; про-

---

пляръ ея и отъ меня, въ мартѣ; отправился въ началѣ апрѣля. Сообщена была ему, въ рукописи, и моя записка о мѣстахъ удобныхъ для русскихъ поселеній.

*) Такъ какъ на Нарынѣ мы уже слишкомъ близки къ непріязненному намъ Каштару, чтобы ограничиваться слабо-занятымъ пограничнымъ пунктомъ.

тивъ самаго Сары-булака мелкосопочникъ представляетъ значительныя крутизны, съ разсѣянными по нимъ зарослями стелящагося можжевельника, который и тутъ спускается ниже елей, до самой долины Нарына, т. е. до 6700′, немного выше форта (6663); нижняя же граница елей тамъ, гдѣ мелкосопочникъ примыкаетъ къ горнымъ утесамъ, на высотѣ отъ 7300 до 7700′, и этотъ предѣлъ, какъ на Атпашѣ, возвышенъ топографическими условіями.

Отъ перевала Чар-карытма къ В. хребетъ возвышается рѣзкимъ уступомъ, который у Нарына круче, чѣмъ у Атпаши; этотъ уступъ есть мысъ, со стороны Нарына заслоняющій отлогій подъемъ къ В. отъ сѣдловины хребта, подъемъ, къ В. сливающійся съ этимъ мысомъ.

Ели поднимаются почти до вершины этого мыса, и восточнѣе на сѣдловины между пиками, съ которыхъ, какъ уже упомянуты, кое-гдѣ немного спускаются и къ долинѣ Атпаши; верхній ихъ предѣлъ и тутъ можно положить около 10,000′, пики до 11,000; снѣгъ я видѣлъ въ верхнихъ ельникахъ и выше въ тѣнистыхъ лощинахъ, но до самыхъ вершинъ были еще безснѣжные утесы; восточнѣе, къ Малому Нарыну, пики выше, и ихъ верхняя треть покрыта сплошнымъ октябрьскимъ снѣгомъ—но вѣчные снѣга развѣ въ высочайшихъ и особенно защищенныхъ отъ солнца рытвинахъ.

Слѣдующій день, 22-го октября, былъ опять проведенъ на мѣстѣ; я опять рисовалъ, на этотъ разъ весьма живописный видъ омываемыхъ Нарыномъ, у устья Сары-булака, отвѣсныхъ береговыхъ обрывовъ, долины рѣки и дальнихъ, къ Малому Нарыну, горъ ея лѣваго берега. Рѣка тутъ синяя, прозрачная, теченіе умѣренно быстро, такъ что берега отражаются въ водѣ, займище обросло облѣпихой и тополями.

Мои стрѣлки, между тѣмъ, оба эти дня усердно охотились, и ходили между прочимъ въ горы къ Ю. отъ Нарына, гдѣ нашли тэковъ—но добыть не удалось; изъ звѣрей была впрочемъ добыта совершенно неожиданная, на высотѣ 6,800′, на обрывахъ у Сары-булака, чисто-степная лисица-караганка (Canis melanotis); менѣе удивили меня фазаны (Phas. mongolicus) на Сары-булакѣ, такъ какъ

эта птица, хотя тоже свойственная преимущественно рѣчнымъ займищамъ самыхъ низкихъ степей, однако была найдена уже на Иссык-кулѣ, гдѣ, какъ и на Сары-булакѣ, вмѣстѣ съ фазаномъ встрѣчается и степная колючка. Вообщѣ и по флорѣ и по фаунѣ Тян-шанъ, не смотря на свои ельники, существенно степной хребетъ.

Подъ вечеръ этого дня вернулась съ Малаго Нарына отряженная туда наша партія казаковъ, и съ ними молдурскій старшина Кечкене-батырь (маленькій богатырь), старшина бѣглыхъ богинцовъ и другіе почетные тамошніе киргизы. Кечкене-батырь, дѣйствительно весьма малорослый, тощій старичокъ — но весьма уважаемый киргизами за справедливость и съ молоду, какъ мнѣ разсказывали, лихой наѣздникъ и барантачь (что тоже заслуживаетъ уваженіе киргизовъ) представилъ мнѣ подарокъ зоологическій—отличную шкуру пестрой рыси (Felis lynx cervaria), снятую хотя киргизами, но такъ, что годилась для постановки въ зоологическій музей; эта шкура вмѣстѣ съ другими видѣнными мной тяншанскими экземплярами, показала мнѣ что и тутъ видоизмѣненія рыси совершенно одинаковы съ сѣверо-европейскими и сибирскими и слѣдовательно не имѣютъ ни мѣстнаго, ни климатическаго характера.

Прибывшіе киргизы вполнѣ подтвердили извѣстія, уже сообщенныя мнѣ захваченными 19-го и на слѣдующій день освобожденными барантачами, которые 23-го утромъ и уѣхали, опять въ сборѣ-какъ были захвачены; почетные же киргизы изъ бѣглыхъ богинцовъ остались при отрядѣ заложниками, но безъ караула, а подъ присмотромъ Атабека и Кечкене-батыря впредь до разбора ихъ подвѣдомственности. Объ этомъ разборѣ они просили меня—а Атабекъ съ Арзаматомъ были не прочь принять въ свое вѣдомство и аулы Кечкене-батыря, т. е. всѣхъ малонарынскихъ киргизовъ, говоря, что они всѣ бѣглые богинцы — чему Кечкене-батырь конечно противился. Онъ подтверждалъ, что Молдуры дѣйствительно рода Богу—но говорилъ также, что еще при Буромбаѣ они составляли отдѣльную волость, и что уже тогда онъ, Кечкене-батырь, завѣдывалъ ими въ качествѣ такого-же старшины, какъ и Атабекъ въ

своей волости; я же съ своей стороны объявилъ, что онъ мнѣ рекомендованъ полковникомъ Полторацкимъ, какъ старшина усердно помогавшій ему въ экспедиціи, добровольно при первой возможности явившійся и принятый обратно въ наше подданство, въ качествѣ самостоятельнаго манапа; сверхъ того молдурамъ г. Полторацкій поручилъ собирать и беречь лѣсъ для нарынскаго моста, и потому ихъ трогать нельзя.

Отъ разбирательства я впрочемъ отказался, совѣтуя спорящимъ старшинамъ уладить дѣло между собой, а если въ чемъ не сойдутся, то пусть судятся въ Токмакѣ и Вѣрномъ, у постояннаго русскаго начальства, которому подобныя дѣла и подвѣдомственны—а не начальникамъ отрядовъ, проходящихъ мимо ихъ кочевья; и вообще совѣтовалъ Кечкене-батырю явиться въ Токмакъ и представиться тамошнему командиру, а буде нужно и семирѣченскому губернатору, чтобы быть утвержденнымъ въ качествѣ законнаго и безспорнаго старшины молдуровъ, обѣщая, что самъ представлю его начальству. Это потомъ я и исполнилъ въ Токмакѣ, гдѣ встрѣтилъ г. семирѣченскаго военнаго губернатора—такъ какъ старикъ исполнилъ мой совѣтъ и поѣхалъ со мной. На слѣдующій годъ, при введеніи новаго положенія, онъ былъ выбранъ волостнымъ старшиной на Маломъ Нарынѣ.

Что же касается до бѣглыхъ богинцовъ, то въ вѣдомство Атабека и Арзамата возвратились тѣ аулы, которыхъ старшины, пріѣхавшіе ко мнѣ въ лагерь, сами признали себя, хоть и не бѣжавшими, но уведенными Умбет-алой изъ ихъ волостей, что подтвердилъ и Кечкене-батырь, которому я при этомъ возвратилъ его лошадей, захваченныхъ въ его аулахъ джигитами Арзамата и Атабека, съ помощью казаковъ. Послѣдніе, къ сожалѣнію, и тутъ оправдали мое невысокое мнѣніе о семирѣченскомъ войскѣ, уже извѣстное читателю: на слѣдующій день, на походѣ съ Сары-булака, пришлось произвесть у нихъ обыскъ вещей, похищенныхъ ими въ мало-нарынскихъ аулахъ, которыя были возвращены владѣльцамъ.

Тутъ я хотѣлъ было коснуться причинъ такой распущенности

дисциплины у семирѣченскихъ казаковъ—и нашелъ было одну причину въ ихъ тогдашней принадлежности къ разбросанному по обширной киргизской степи сибирскому войску, котораго управленіе пздали, изъ Омска.... но зачеркнулъ начало объясненія условій, вредныхъ для дисциплины у сибирскихъ казаковъ, потому что это объясненіе, чтобы быть толковымъ должно бы составить слишкомъ длинное отступленіе. Ограничусь намекомъ на одно изъ многихъ вредныхъ условій: пока семирѣченскіе казаки составляли часть сибирскаго войска, то они имѣли надъ собой два высшихъ начальства, другъ отъ друга независимыя, свое казачье въ Омскѣ, и мѣстное—а это двуначаліе на практикѣ часто сводилось къ безначалію, дававшему просторъ общеказачьей хищности, основанной на самомъ историческомъ происхожденіи всякаго давнишняго казачества, не одного сибирскаго. Далекое войсковое начальство только стѣсняло областное въ его дѣйствіяхъ для поддержанія казачьей дисциплины, что прекращено отдѣленіемъ семирѣченскаго войска отъ сибирскаго и полнымъ подчиненіемъ перваго мѣстному военному губернатору, который есть и семирѣченскій войсковой атаманъ.

22-го октября мы пошли къ Оттуку, черезъ при-нарынскій мелкосопочникъ, котораго геологическое образованіе уже описано: тѣже древнеозерныя долинки, какъ и въ обрывахъ у долины Нарына, кое-гдѣ (какъ и въ долинѣ) выступающіе изъ подъ него темнокрасные песчаники и конгломераты — но все весьма отрывочныя, небольшія и неясныя обнаженія, по вымоинамъ снѣговой воды; холмы отлоги, невысоки, поросли тощей травой; упомянутыя уже луговыя мѣста въ лощинахъ разбросаны отдѣльными, небольшими клочками. Верстахъ въ 5 отъ Сары-булака холмы мелкосопочника становятся выше и круче, и образуютъ небольшой хребетъ Джир-чаборъ, водораздѣлъ Нарына и Оттука, въ которомъ преимущественно и выступаютъ болѣе древніе песчаники и конгломераты—но высота его надъ Нарыномъ не превышаетъ нѣсколькихъ сотъ футовъ, и озерная формація и въ немъ встрѣчалась даже на вершинахъ холмовъ, о чемъ, впрочемъ, при отсутствіи ясныхъ обнаженій, я могъ заключать только по свойству почвы, красножелтоватаго суглинка

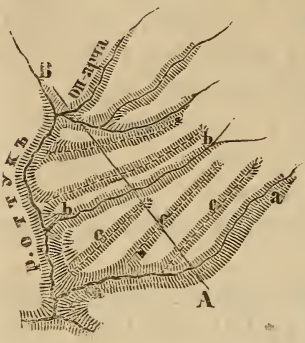
съ разсѣянной мелкой галькой; также, какъ болѣе темнокрасный цвѣтъ почвы указывалъ на разрушенные и вывѣтрѣлые выходы болѣе древнихъ породъ. Все это указываетъ, что Джир-чаборъ могъ быть и отмелью прежняго озера, которое, до своего окончательнаго стока, могло, мѣстными подъемами и осѣданіями, раздробиться на указанный уже выше рядъ менѣе значительныхъ озеръ.

Какъ бы то ни было, но виды въ этомъ мелкосопочникѣ вообще ограничены тѣснымъ горизонтомъ, растительность однообразна и, кромѣ луговинъ, скудна; вся мѣстность некрасива. Только съ немногихъ холмовъ Джирчабора видѣнъ лѣсистый хребетъ на лѣвомъ берегу Нарына.

Перейдя Джир-чаборъ, мы по крутому склону сошли въ широкую долину Беты-гара, верстахъ въ 15 къ С.З. отъ Сары-булака; длинный рядъ осокорей, почти вдоль средины этой долины, издали обѣщалъ рѣчку, вмѣсто которой мы однако нашли только сухое русло; небольшіе разрѣзы въ его обрывистыхъ берегахъ показали тотъ же желтокрасноватый песчанистый суглинокъ, переслоенный хрящеватымъ конгломератомъ, какъ и въ краяхъ нарынской долины; ростъ травъ вообще тощій, и видъ долины пустынный, несмотря на ея рядъ деревьевъ; замѣчательна она своимъ рельефомъ, конечно не живописнымъ, параллельные плоскіе увалы разной высоты, но представляющимъ самые ясные слѣды стока бывшаго озера, еще гораздо яснѣе, чѣмъ на Сары-булакѣ.. Спускъ къ руслу отъ подошвы Джир-чабора идетъ двумя довольно широкими уступами, съ горизонтальными площадками и не крутыми скатами; самое русло верстахъ въ 2 отъ подошвы холмовъ, и подъемъ отъ него такими же уступами—такъ что вся ширина долины около 5 верстъ.

Поднявшись, мы вышли на площадь, глазомѣрно футовъ на 200 ниже холмовъ Джир-чаборъ; шириной она, до устья Он-арчи въ Оттукъ, верстъ въ 12; посреди площади лощина съ сухимъ русломъ (*b*), идущая прямо отъ с.в. къ ю.з., и далеко менѣе углубленная, нежели первое по дорогѣ русло съ деревьями (*a*). Между обоими руслами есть на площади плоскіе увалы, съ плоскими же лощинами (*c*), направленными тоже съ с.в. къ ю.з., но не совер-

шенно параллельно обоимъ русламъ, а подъ весьма острыми углами къ южному, которое, нѣсколько западнѣе дороги, поворачиваетъ почти прямо къ западу, къ Оттуку. Отъ центральнаго же русла площади къ Он-арчѣ всѣ увалы и лощины параллельны этому центральному руслу (*b*), и тутъ самая площадь еще поднимается небольшимъ уступомъ, довольно круто спускающимся къ Он-арчѣ; тутъ мы и остановились, не переходя этой рѣчки, около устья ея въ Оттукъ. Долина ея луговая и тутъ шириной съ полверсты; займище, густо обросшее облѣпихой, съ рядомъ осокорей, еще футовъ на 20 углублено въ долинѣ.



Фиг. 3.

Описанный рельефъ площади Беты-гара представляетъ всю послѣдовательность стока бывшаго озера: сначала въ его днѣ, котораго уровень уцѣлѣлъ между русломъ (*b*) и Он-арчей, были вырыты стекающей водой параллельныя лощины, самая глубокая изъ которыхъ шла по наиболѣе глубокому мѣсту озера, т. е. по мѣсту нынѣшняго русла (*a*).

Фиг. 3'.

Дальнѣйшее сосредоточеніе стекающей воды къ этой лощинѣ еще углубило ее, и прорыло наискось лощины *(c, c)*, а затѣмъ, размыло и углубило уступами долину *(a)*. Размытіе и углубленіе этихъ лощинъ было въ тѣсной связи съ размытіемъ и углубленіемъ теперешнихъ долинъ Нарына и Оттука, въ который русло *(a)* впадаетъ у самаго его устья. Дно этого сухаго русла наполнено галькой, которой въ руслѣ *(b)* гораздо меньше. Разсматривая только что описанные озерные слѣды и разъискивая обнаженія, я, въ долинѣ Беты-гара, значительно отсталъ отъ отряднаго авангарда, когда ко мнѣ подъѣхалъ джигитъ съ извѣстіемъ, что Атабекъ поймалъ шпіоновъ отъ Умбет-алы; услышавши это, я тотчасъ поскакалъ впередъ, и увидалъ четырехъ киргизовъ, ко-

торые представились мнѣ, какъ посланные отъ Умбет-алы съ заявленіемъ, что онъ добровольно возвращается въ русское подданство; причемъ я узналъ, отъ бывшихъ въ авангардѣ конныхъ солдатъ, что никто этихъ киргизовъ не поймалъ, такъ какъ всѣ они сами подъѣхали къ отряду. Тутъ былъ одинъ изъ сыновей Умбет-алы, Чекмак-ташъ, котораго его отецъ отправилъ ко мнѣ съ своимъ довѣреннымъ джасауломъ (есауломъ) Байбагуломъ и двумя джигитами.

Чекмак-ташъ былъ робкій и неопытный юноша, лѣтъ 18—20; но его спутникъ Байбагулъ былъ изъ самыхъ удалыхъ, хитрыхъ и находчивыхъ сарыбагишскихъ наѣздниковъ, правая рука Умбет-алы во всѣхъ его многочисленныхъ барантахъ; и, противъ мнѣнія отрядныхъ богинцовъ, большинства казаковъ и даже конвойнаго начальника, я тотчасъ понялъ, что, посылая сына, и притомъ такого неопытнаго, годнаго только въ заложники, Умбет-ала тѣмъ самымъ доказывалъ искренность своего рѣшенія — покориться; если только этотъ молодой посланный былъ дѣйствительно его сынъ, что подтвердили мнѣ многіе отрядные киргизы, урядникъ Гордѣевъ и еще нѣкоторые казаки, знавшіе семейство Умбет-алы до его бунта. Большинство же отряда утверждало, что это посольство фальшивое, что старый бунтовщикъ для того и отправилъ съ сыномъ опытнаго барантача Байбагула, чтобы у насъ высмотрѣть, что нужно: затѣмъ бѣжать съ сыномъ своего манапа, и навести на отрядъ нечаянное нападеніе сарыбагишей, которые уже подготовили намъ засаду — это особенно настойчиво утверждалъ Атабекъ, да и казаки мнѣ разсказывали, что передъ своимъ бунтомъ въ 1863 году, Умбет-ала далъ верблюдовъ капитану Проценкѣ, и проводниковъ изъ своей семьи, которые, однако, бѣжали во время похода, послѣ чего послѣдовало нападеніе на отрядъ и транспортъ поручика Зубарева. Потому, говорили, и теперь онъ насъ обманываетъ мнимой покорностью, чтобы вѣрнѣй напасть.

Не повѣрилъ я этому потому, что положеніе бунтовщиковъ, о которомъ я уже успѣлъ собрать изложенныя выше свѣдѣнія,

осенью 1867 г., было не то, что лѣтомъ 1863 г. Тогда они готовились къ бунту, и обманывали посланный къ Нарыну отрядъ, чтобы успѣть безопасно откочевать со стадами, а теперь, отовсюду окруженные врагами, угрожаемые и изъ нашихъ среднеазіатскихъ владѣній, и изъ Кашгара, они должны были добровольно покориться, чтобы избѣжать разоренія. Это и богинцы, и казаки знали подробнѣе меня, знали и то, что Умбет-ала кочуетъ со всѣми аулами, съ семействами своихъ джигитовъ, съ имуществомъ и скотомъ и для нападенія ничего не изготовилъ, не думая нападать — не пригоговился и къ защитѣ, ожидая мирной встрѣчи съ нашимъ отрядомъ, которую старается обезпечить присылкой надежнаго заложника, своего сына, и при немъ ловкаго сарыбагишскаго дипломата, Байбагула, но именно потому мирно-расположенные сарыбагиши, да еще богатые награбленнымъ добромъ, представлялись лакомой добычей, которую жаль упустить; оттого и толки о шпіонствѣ и замышляемомъ Умбет-алой предательскомъ нападеніи. Такъ я понялъ эти толки, только что услыхалъ ихъ, и справедливость моего мнѣнія потомъ подтвердили мнѣ семирѣченскіе же казаки, Гордѣевъ и Катанаевъ, хорошо знавшіе своихъ товарищей; они сообщили мнѣ, что у Атабека стачка съ переводчикомъ конвойнаго начальника, чтобы побудить этого офицера, а черезъ него и меня, къ нападенію на сарыбагишей.

А я, напротивъ, рѣшилъ мирно докончить свою рекогносцировку, предпринятую не съ военной, а съ научной цѣлью, и потому не наказывать сарыбагишей за бунтъ, а принять ихъ покорность, но съ оговоркой, что они должны покориться и всякому рѣшенію нашего начальства относительно вознагражденія пострадавшихъ отъ ихъ бунта и грабежей.

Потому я и взялъ посланныхъ Умбет-алы подъ свой непосредственный присмотръ, и тотчасъ же объявилъ имъ это условіе, при исполненіи котораго они еще могутъ надѣяться на прощеніе правительства. На это посланные не могли обязаться и сказали мнѣ, что для переговоровъ о своемъ возвращеніи въ русское подданство, Умбет-ала уже отправилъ въ Вѣрное другаго сына, Ак-та-

ша, а я потребовалъ личнаго свиданія съ Умбет-алой, чтобы переговорить съ нимъ, и, если найду его покорность искренней, поддержать передъ генералъ-губернаторомъ его просьбу о помилованіи за бунтъ; посланные согласились, что это будетъ полезно, и Чекмак-ташъ въ тотъ же день, какъ только мы остановились, отправилъ къ отцу своихъ двухъ джигитовъ, къ которымъ былъ присоединенъ еще киргизъ отъ Атабека и другой отъ Кечкене-батыря; самъ Чекмак-ташъ съ Байбагуломъ остались заложниками. На слѣдующій день мы узнали, что Умбет-ала выѣдетъ къ намъ на Оттукъ, что онъ и исполнилъ, и тоже доставилъ мнѣ зоологическій подарокъ, трехъ кударовъ *) Относительно же своего подданства, онъ объявилъ его безусловнымъ, согласился на вознагражденіе за причиненные убытки, и вообще на уплату штрафа, какой начальство положитъ — прося только, чтобы ему были возвращены его прежнія кочевья. Онъ отправилъ со мной къ генералъ-адъютанту Кауфману Чекмак-таша и Байбагула и далъ мнѣ (будучи безграмотенъ) свою тамгу, печать, на бѣломъ листѣ бумаги, чтобы на этомъ листѣ написать обязательство, какое отъ него генералъ-губернаторъ потребуетъ; по киргизскимъ обычаямъ эта тамга на бѣломъ листѣ уже сама по себѣ составляла обязательство безусловной покорности. Но съ Чекмак-ташемъ я доѣхалъ только до Токмака, куда уже прежде 24-го, утромъ, отправилъ двухъ джигитовъ (молдура и сары-багиша) съ донесеніемъ г-ну туркестанскому генералъ-губернатору, ѣхавшему тогда въ Ташкентъ черезъ Вѣрное и Токмакъ, о безусловномъ подданствѣ всѣхъ отложившихся въ 1863 г. сары-багишей; затѣмъ, пріѣхавши самъ, я засталъ г. семирѣченскаго военнаго губернатора, генерала Колпаковскаго, который сообщилъ мнѣ, что онъ уже принялъ посланнаго къ нему сына Умбет-алы, и представилъ генералъ-губернатору, который согласился принять отложившихся са-

*) Кара-киргизское названіе яка, Bos grannievs. За этихъ яковъ (къ которымъ еще возвращусь) я изъ Ташкента отдарилъ Умбет-алу серебряной чашей для кумыса, т. е. широкой и плоской, внутри вызолоченной.

ры-багишей опять въ подданство, съ тѣмъ, чтобы они прекратили всякую баранту съ сосѣдями третейскимъ судомъ біевъ незамѣшаннаго въ нее рода, по киргизскому обычаю, по приговору этого суда обмѣнялись излишне атбарантованнымъ скотомъ *), и вознаградили бы семейства убитыхъ и раненыхъ при нападеніи на отрядъ г. Зубарева, что было болѣе подробнымъ развитіемъ общаго условія прощенія, представленнаго мной Умбет-алѣ.

Такимъ образомъ вернулся въ наше подданство, безъ выстрѣла, вслѣдствіе однихъ моихъ загадочныхъ для него переходовъ на Атпашѣ и Аксаѣ, этотъ кара-киргизскій батырь, четыре года господствовавшій на среднемъ Тян-шанѣ, отъ Иссык-куля до горъ Кок-кія, и отъ истоковъ Нарына до Куртки; на всемъ этомъ пространствѣ возстановились порядокъ и спокойствіе, а вернулся онъ съ 3,000 кибитокъ и съ своими подручниками, Чаргыномъ и Османомъ, у которыхъ ихъ было еще 2,000 **).

Когда, въ слѣдующемъ 1868 г., было введено новое положеніе и кара-киргизы раздѣлены на волости, сообразно съ мѣстами ихъ зимовокъ, съ выборными старшинами, то всѣ эти три старшины тѣмъ самымъ лишились прежней власти, и ни одинъ не былъ вновь избранъ въ волостные старшины. Умбет-ала, утомленный своей бурной жизнью, тогда спокойно остался частнымъ человѣкомъ, богатымъ (не смотря на уплаченные штрафы) и уважаемымъ своими однородцами; Чаргынъ послѣдовалъ его примѣру, привыкши во всемъ слѣдовать за старшимъ братомъ; но Османъ взбунтовался, ушелъ за Нарынъ, и, около Тогус-тюре, напалъ

---

*) Т. е. если, напр., сары-багиши у богинцовъ угнали 500 лошадей, тѣ у нихъ 300; сары-багиши у саяковъ 200 лошадей, тѣ у нихъ 400, то сары-багиши получаютъ отъ саяковъ 200 лошадей, и отдаютъ богинцамъ. Но въ настоящемъ случаѣ имъ почти не приходилось получать, а только возвращать сосѣдямъ излишне-забарантованный скотъ.

**) Выше (стр. 213) упомянуты до 8,000 кибитокъ, подвластныхъ Умбет-алѣ во время его бунта; но порядочная часть ихъ отложилась отъ него при походѣ г. Полторацкаго, и онъ самъ покорился потомъ съ 5,000 (приблизительно, по киргизскимъ свѣдѣніямъ).

ночью на маіора Загряжскаго, въ качествѣ токмакскаго уѣзднаго начальника вводившаго новое положеніе у горныхъ кара-киргизовъ, чтобы увезти его въ плѣнъ. Г. Загряжскій былъ безъ конвоя, однако отстрѣлялся револьверомъ отъ первыхъ напавшихъ на его палатку и спрятался въ кустахъ нарынскаго займища; бывшіе съ нимъ писарь и вѣстовой были захвачены, два джигита спаслись; но еще до нападенія, при первомъ извѣстіи о бунтѣ Османа, г. Загряжскій отправилъ джигитовъ для сбора вооруженныхъ кара-киргизовъ противъ бунтовщиковъ — и собрались, подъ предводительствомъ сына недавно умершаго Джантая, самаго уважаемаго изъ сары-багишскихъ манановъ; собрались не только изъ джантаевой волости, но и изъ другихъ, отчасти и изъ ауловъ, бунтовавшихъ съ Умбет-алой, и даже и изъ бывшихъ въ вѣдѣніи Османа, но не послѣдовавшихъ за нимъ въ новый бунтъ.

Г. Загряжскій присоединился къ этому киргизскому ополченію, котораго приближеніе заставляло и Османа спѣшить нападеніемъ, такъ что немногіе напавшіе удальцы, захвативши плѣнныхъ, не болѣе получаса искали въ кустахъ г. Загряжскаго, чтобы скорѣе переправиться обратно черезъ Нарынъ; затѣмъ часть вызванныхъ уѣзднымъ начальникомъ киргизовъ составила ему конвой, съ которымъ онъ продолжалъ свое дѣло образованія волостей, а большинство переправилось черезъ Нарынъ и нагнало возмутившіеся аулы Османа, которые, гоня свой скотъ, шли медленно. Откочевывающіе съ Османомъ сары-багиши, будучи настигнуты своими же однородцами, не стали сопротивляться, а безпрекословно присоединились къ преслѣдовавшимъ и съ ними вернулись, чтобы сохранить свой скотъ, уже завороченный; только немногіе успѣли уйти съ Османомъ, и тѣ лишились скота и имущества, которое досталось гнавшимся за бунтовщиками джигитамъ—и такимъ образомъ второй бунтъ Османа былъ усмиренъ въ самомъ началѣ и одними вызванными г. Загряжскимъ сары-багишами, безъ участія нашихъ войскъ.

Самъ же Османъ дорого поплатился за этотъ бунтъ: вмѣсто большой отложившейся волости, у него почти съ первой недѣли

осталась малолюдная, обобранная, нищая и едва вооруженная шайка, на заморенныхъ лошадяхъ, слишкомъ слабая даже для мелкаго разбоя. Онъ попробовалъ искать убѣжища въ коканскихъ предѣлахъ, и собралъ большую часть послѣдняго спасеннаго имущества (изъ награбленныхъ прежде, съ Умбет-алой, денегъ) на подарки андеджанскому беку, чтобы получить разрѣшеніе кочевать въ горахъ Кугартъ, къ В. отъ Андеджана; но бекъ подарки принялъ, посланныхъ (кромѣ одного) задержалъ и отвѣтилъ, что не можетъ принять Османа безъ разрѣшенія коканскаго хана, который былъ объ этомъ увѣдомленъ и велѣлъ беку вступить въ переговоры съ нашимъ пограничнымъ начальствомъ о выдачѣ Османа; но тотъ увидалъ, что не ладно, и бѣжалъ черезъ Арпу и перевалъ Суёкъ въ кашгарскіе предѣлы. Но тамъ было еще хуже: мѣстные киргизы захватили его съ шайкой и плѣнными, донесли кашгарскому правителю Якуб-беку, и выдали всѣхъ захваченныхъ высланному Якуб-бекомъ небольшому отряду; съ Османомъ было тогда не болѣе 10—15 человѣкъ, его родственниковъ—всѣ были обобраны до чиста и посажены въ кашгарскую тюрьму, а затѣмъ чуть-ли не казнены (вѣрно не знаю); русскихъ же плѣнныхъ Якуб-бекъ у Османа отобралъ и возвратилъ въ нашъ ближайшій фортъ, нарынскій, тогда строившійся. Тѣмъ и кончился бунтъ бывшаго сподвижника и неудачнаго подражателя Умбет-алы, весьма не поощрительно для дальнѣйшихъ смутъ на Тян-шанѣ, которыхъ, впрочемъ, потомъ и не было.

На нашемъ ночлегѣ у устья Он-арчи въ Оттукъ мы встрѣтили еще человѣка, этнографически довольно замѣчательнаго—кара-киргизскаго дувану, или юродиваго, верхомъ на предрянной тощей лошаденкѣ, въ короткомъ худомъ халатѣ, сшитомъ изъ заплатъ, босаго, съ кожанымъ поясомъ, сумой и желѣзной палкой съ колокольчиками, и съ колокольчиками же на высокой остроконечной шапкѣ.

Онъ жилъ поданіемъ, отчасти юродствовалъ, духовнаго ради подвига, отчасти предсказывалъ будущее, нѣсколько былъ и знахаремъ; однимъ словомъ, нѣчто среднее между настоящимъ, об-

ще-мусульманскимъ дувана или дервишемъ, и степнымъ киргизскимъ баксы или знахаремъ *), однако ближе къ бухарскимъ дервишамъ накшибенди, которые есть и въ бывшихъ коканскихъ городахъ туркестанскаго края, гдѣ называются просто дуванами. Встрѣченный нами былъ на ночь обезоруженъ, т. е. лишенъ желѣзной палки и задержанъ; на слѣдующее утро ему возвратили палку и лошадь, дали кое-какую милостыню и отпустили, но онъ поѣхалъ съ отрядомъ; онъ шелъ къ Умбет-алѣ и объявилъ, что тотъ самъ къ намъ пріѣдетъ — что могъ знать и безъ пророчества. Захваченъ онъ былъ отрядными киргизами, которые, повидимому, не особенно уважали его святость, а считали его скорѣе бродягой, хотя и распрашивали о будущемъ; происхожденіе его мнѣ показалось нѣсколько загадочнымъ, и лицо не киргизское: длинный тонкій носъ, небольшая рыжая бородка, сѣрые глаза. Это былъ худощавый, но крѣпкій мужчина, лѣтъ около 40, съ плутоватымъ лицомъ, и въ лагерѣ не юродствовалъ, а держался человѣкомъ себѣ на умѣ.

Въ этотъ же день, 23-го октября, мы близъ нижняго конца ущелья Оттука встрѣтили небольшой кашгарскій караванъ, который шелъ съ тюками халатовъ и бязи, на вьючныхъ лошадяхъ, и потому обогналъ нашъ верблюжій транспортъ. Шелъ этотъ караванъ въ аулы Умбет-алы, я разговорился съ купцами, и они мнѣ подтвердили, что покорность русскимъ была для Умбет-алы единственнымъ спасеніемъ отъ Якуб-бека, который отвергъ его подданство и готовился было на слѣдующую весну разорить его аулы за грабежи каравановъ; объяснили мнѣ и эти грабежи, которые оказались не простымъ разбоемъ, а слѣдствіемъ своего рода торговой политики, въ духѣ бывшей меркантильной системы:

---

*) Баксы лечатъ колдовствомъ, а отчасти и лекарствомъ, гадаютъ по трещинамъ обожженой бараньей лопатки, предсказываютъ будущее, и во всемъ этомъ своими кривляньями напоминаютъ сибирскихъ шамановъ; это, повидимому, остатокъ до-мусульманскаго шаманства степныхъ киргизовъ. У горныхъ кара-киргизовъ я настоящихъ баксы не встрѣчалъ, и только одинъ разъ дувану.

грабилъ онъ не всякій караванъ, а съ разборомъ. Караванъ, шедшій въ его аулы, какъ, напр., встрѣченный мной, могъ разсчитывать на полную безопасность и вѣрный сбытъ своего товара, но направлявшіеся въ аулы богинцовъ или саяковъ подвергались почти неминуемому разграбленію, кромѣ пути съ перевала Суекъ (западнѣе Чатыр-куля) къ Тогус-тюря, съ котораго, впрочемъ, кашгарцовъ оттѣсняла коканская конкурренція изъ Андеджана. Такимъ соображаніемъ своихъ грабежей съ назначеніемъ каравановъ Умбет-ала почти обезпечивалъ своимъ ауламъ монополію кашгарской торговли, что и было его цѣлью, да не забывалъ и свою личную прибыль.

Торговля Кашгара съ кара-киргизами существенно состоитъ въ закупкѣ скота для городскаго продовольствія, за который кашгарцы платятъ бязью, халатами, тонкимъ бѣлымъ войлокомъ, посудой, чаемъ и отчасти серебромъ: при такой мѣнѣ скотъ закупается дешево, если его покупаютъ у всѣхъ горныхъ кара-киргизовъ; но обезпечивши разборчивыми грабежами свою монополію продажи скота въ Кашгаръ, Умбет-ала тѣмъ самымъ возвысилъ его цѣну, и слѣдовательно имѣлъ вѣрный и выгодный сбытъ для продуктовъ своей баранты съ сосѣднями родами — между тѣмъ какъ обыкновенно барантованный скотъ продается дешево. Онъ же, на оборотъ пріобрѣталъ дешево кашгарскій товаръ, и при томъ на выборъ, заказывая караванамъ что нужно.

Кашгарскіе купцы, торговавшіе съ нимъ, тоже не теряли барыша оттого что за кусокъ бязи, напр., покупали не двухъ барановъ, а только одного; они вознаграждались дорогой продажей этихъ барановъ въ Кашгарѣ, и дешевой тамъ покупкой товару для киргизовъ, при ограниченномъ сбытѣ. Убытокъ падалъ исключительно на кашгарскихъ производителей товара и потребителей мяса, а торговцы, ходившіе къ Умбет-алѣ, были все еще въ барышахъ и нѣсколько участвовали въ его монополіи, но это общее стѣсніе кашгарской торговли съ кара-киргизами, и, особенно, зависимость городскаго продовольствія отъ горнаго разбойника бѣсила Якуб-бека и наконецъ сдѣлала его непримири-

мымъ врагомъ отложившихся отъ насъ сары-багишей. Умбет-ала, впрочемъ, успѣлъ во время спастись отъ кашгарской вражды, и за его разбой (отчасти и за свой) поплатился, какъ мы видѣли, Османъ, при своемъ вторичномъ бунтѣ, попавшись Якуб-беку подъ сердитую руку.

Слѣдить за идущими въ горы караванами, разбирать свободно-пропускаемые отъ подлежащихъ грабежу, смотря потому, шелъ ли караванъ къ нему или къ чужимъ, Умбет-ала поручалъ своихъ самымъ надежнымъ есауламъ, между прочимъ, и даже преимущественно, посланному ко мнѣ Байбагулу, который мнѣ и разсказалъ тоже, что встрѣченные кашгарцы, только подробнѣе; впрочемъ, разборъ былъ простъ: Въ горахъ каждый кашгарскій караванъ-башъ (караванный старшина) имѣетъ своихъ постоянныхъ покупщиковъ и поставщиковъ скота; потому и къ сарыбагишамъ ходили, и безпрепятственно торговали, купцы уже знакомые имъ — а прочіе подвергались грабежу; впрочемъ, Умбет-ала не только принималъ кашгарскыхъ торговцевъ въ свои аулы, но пропускалъ и къ другимъ сарыбагишамъ, сохраняя во все время бунта связь съ своимъ родомъ. Съ другой стороны, и не онъ одинъ грабилъ кашгарскіе караваны, ходившіе къ богинцамъ и саякамъ; этимъ занимались и оставшіеся въ нашемъ подданствѣ сары-багиши, особенно же манапъ Тюрюгильды; такъ что Умбет-алѣ, кромѣ его собственныхъ, приписывались отчасти и чужіе грабежи.

Продаютъ кара-киргизы кашгарцамъ, кромѣ скота, еще кошмы, кожи и мѣха, преимущественно лисьи и куньи; а прежде жившимъ въ Кашгарѣ китайцамъ продавали и молодые маральи рога, которые китайцы, какъ извѣстно, высоко цѣнятъ въ качествѣ возбудительнаго лекарства.

Поднявшись съ ночлега 23-го, мы сперва прошли немного вверхъ по Он-арчѣ, перешли впадающій въ нее довольно значительный ручей, Ечке-башъ, а затѣмъ, пройдя менѣе версты, и самую Он-арчу, которая тутъ не шире 4—5 саж., при 2 футовой глубинѣ; но далеко не все теченіе такъ мелко, и берега, хотя и невысокіе (2—3 арш.), но большей частью обрывисты и пред-

ставляютъ неудобные спуски къ рѣкѣ. Версты двѣ далѣе мы подошли къ Оттуку, вверхъ по которому и пошли, торной, кочевой и караванной дорогой; на ней и встрѣтили только что упомянутый кашгарскій караванъ.

Первыя 7—8 верстъ вдоль Оттука мы шли черезъ такой же мелкосопочникъ, какъ и около Нарына; и я замѣчалъ тѣже почвы; только на правомъ берегу Оттука холмы были выше, и суглинокъ въ нихъ темнокрасноватый, какъ въ нѣкоторыхъ холмахъ Джирчабора. Эти холмы составляютъ западную окраину котловины, въ которой Оттукъ соединяется съ Он-арчей, между скалистымъ и отчасти лѣсистымъ хребтомъ, изъ котораго выходятъ обѣ рѣчки, и краснопесчаниковой грядой его предгорій, съ которой стекаетъ, напр., Сары-булакъ и многія другія рѣчки; передняя гряда прерывается верстъ на 5 у соединенія Он-арчи съ Оттукомъ, и промежутокъ между этими двумя рѣчками, покрытый мелкосопочникомъ, образуетъ, слѣдовательно открытую къ Ю., треугольную впадину въ продольной долинѣ между обоими хребтами, бывшій заливъ бывшаго нарынскаго озера, что, кромѣ одинаковости почвъ, подтверждается и найденной г. Рейнталемъ высотой барометра у устья Ечке-баша въ Он-арча, которая даетъ для этого мѣста около 6,800′, т. е. весьма небольшую разность, съ высотой нарынскаго форта, 6,663′, и ниже уровня вершинъ при-нарынскихъ обрывовъ; мелкосопочникъ всего футовъ на 100 выше уровня рѣки, а правый край долины Оттука по крайней мѣрѣ на 500′ надъ рѣкой, вверхъ по которой эти холмы становятся постепенно выше; также возвышается и лѣвый край долины Он-арчи, но его возвышеніе начинается версты 4 выше устья, между тѣмъ какъ на правомъ берегу Оттука возвышенность тянется еще версты три ниже устья Он-арчи; тутъ у ея южной подошвы Оттукъ поворачиваетъ къ западу, и потомъ опять къ югу; нѣсколько западнѣе тотъ же хребетъ предгорій во всю свою ширину прорывается еще рѣчкой Джиргеталъ, стекающей съ горъ Кумбель, продолженія сѣверо-восточной окраины сон-кульскаго плоскогорья, а западнѣе Джиргетала, между нимъ и Кой-джарты, стокомъ Сон-куля, про-

рываемый имъ хребетъ возвышается и въ горахъ Джиргеталъ, дающихъ начало лѣвымъ притокомъ рѣки того же имени, которая течетъ съ хребта Кумбель прямо къ Ю., а затѣмъ поворачиваетъ на востокъ, въ продольную долину между горами Кум-бель и Джиргеталъ. У своего поворота къ Ю., черезъ трещину хребта предгорій, р. Джиргеталъ приближается къ Оттуку на разстояніе не болѣе 2 верстъ; этотъ промежутокъ занятъ отрогомъ горъ Кумбель,—спускающимся въ продольную долину, которая затѣмъ продолжается въ томъ же направленіи, къ В.Ю.В.; тутъ по ней течетъ уже Оттукъ, тоже до своего поворота къ Ю., у котораго, какъ уже упомянута эта продольная долина, расширяется и образуетъ открытую къ Ю. впадину, съ древнеозерными осадками. А за этой впадиной, восточнѣе, опять продольная долина, по которой течетъ большой лѣвый притокъ Он-арчи, у подошвы хребта, съ котораго стекаетъ сама Он-арча. Эта восточная долина, мною видѣнная только издали, направляется съ В.С.В. къ З.Ю.З., составляя съ западной весьма тупой уголъ; въ мѣстѣ встрѣчи обѣихъ продольныхъ долинъ и образовалась впадина низовьевъ Он-арчи, которая, выше устья этого притока, сама составляется изъ 2 вершинъ, западной, Султанъ-Сары, и восточной, собственно Он-арчи; у истоковъ обѣихъ есть перевалы черезъ хребетъ Ак-чеку, который тутъ составляетъ водораздѣлъ между водной системой Оттука, текущаго въ Нарынъ, и Карагоджуромъ, крайней восточной вершиной Чу.

Западнѣе истока и перевала Султан-сары, хребетъ Ак-чеку дѣлится на два, между которыми находится продольная долина Малаго-Карагоджура, восточной вершины Оттука; южная вѣтвь соединяется подъ крайне тупымъ угломъ, съ хребтомъ Кумбель, который нѣсколько западнѣе прорывается Оттукомъ, съ версту ниже соединенія вершинъ послѣдняго. Съ тѣмъ же хребтомъ Кумбель соединяется и сѣверная вѣтвь Ак-чеку, но не непосредственно, а посредствомъ поперечнаго хребтика, направляющагося съ С. В. къ Ю. З., между тѣмъ какъ Ак-чеку направляется прямо съ В. къ З. Впрочемъ, собственно говоря, раздѣленіе Ак-чеку продольной до-

линой Малаго Карагоджура на два хребта, съ замыкающимъ долину третьимъ, поперечнымъ, скорѣе кажущееся, чѣмъ дѣйствительное: долина Малаго Карагоджура есть просто весьма неглубокая впадина на расширенной и пониженной въ этомъ мѣстѣ вершинѣ Ак-чеку; углубляется эта долина менѣе чѣмъ на 500′ — но этимъ я уже забѣжалъ сильно впередъ, вверхъ по Оттуку, а потому приходится вернуться къ его выходу изъ горнаго ущелья.

Верстъ 5 ниже этого выхода я поднялся на описанную выше возвышенность праваго берега, съ которой открывается обширный видъ на принарынскій мелкосопочникъ и на горы къ Ю. отъ Нарына; видѣнъ загибъ Нарына отъ устья Джиргетала къ Ю. З. и за нимъ нижній конецъ ущелья, которымъ стекаетъ Атпаша въ Нарынъ. Крутые края этой узкой атпашинской трещины, у самаго выхода рѣки, расходятся; покатость ихъ тутъ градусовъ 70; выше верхніе края щели сближаются; а за сѣдловиной хребта, прорываемаго Атпашей, видѣнъ и Джиль-тегерменъ и прочіе остроконечные, снѣжные пики Уюрмень-чеку. Тутъ я разглядѣлъ и западный предѣлъ при-нарынскихъ ельниковъ; полоса ихъ, прерывающаяся у Чар-карытмы, версты 4 западнѣе опять возобновляется, только съуживается, сообразно малой высотѣ хребта; но они не доходятъ до прорыва Атпаши. Болѣе восточныя за-нарынскія горы, къ устью Малаго Нарына, заслонены возвышеннымъ лѣвымъ краемъ долины Он-арчи; къ западу горы Джиргеталъ также заслоняютъ поднимающіяся сзади болѣе высокія горы у Сон-куля; къ В. видны мелкосопочникъ между Оттукомъ и Он-арчей, и, въ разрѣзѣ, уже упомянутая продольная долина къ В. отъ послѣдней.

Поднявшись на эту возвышенность, я продолжалъ ѣхать къ С. по ея гребню, часто оглядываясь на только-что упомянутые виды, отрядъ между тѣмъ шелъ долиной Оттука вверхъ по теченію; наконецъ я увидалъ передъ собой заросшую елями, овражистую долину, по которой бѣжитъ ручей, лѣвый притокъ Оттука; тутъ я не безъ труда и отчасти назадъ, разными косогорами, спустился къ Оттуку, у самого выхода его изъ горъ, на высотѣ (по г. Рейнталю) 7,300′, т. е. 500′ выше устья Он-арчи. Этотъ выходъ есть

тѣсное ущелье, между утесами темно-красноватаго и буроватаго конгломерата, такого же какъ на Чар-карытмѣ; съ обѣихъ сторонъ тотчасъ спускаются къ ущелью крутые овраги, заросшіе ельникомъ. Лѣсисто и самое дно ущелья, у рѣки, между тѣмъ какъ наружная покатость хребта, сразу отъ мелкосопочника начинающаяся крутыми утесами, совершенно безлѣсна; но всего въ полуверстѣ вверхъ отъ нижняго конца ущелья являются уже ели по рѣкѣ. Этимъ ущельемъ дорога идетъ версты двѣ, не болѣе, прямо на сѣверъ; ущелье болѣе и болѣе съуживается, но все оставляя для дороги саженный или 4-аршинный промежутокъ между утесами и рѣкой, потомъ, тотчасъ за самымъ тѣснымъ мѣстомъ, долина рѣки вдругъ расширяется, саженъ до 100, и верстъ 10 выше Оттукъ течетъ по продольной долинѣ, уже упомянутой, между хребтами Кумбель и Джиргеталъ.

Направленіе этой долины, какъ уже упомянуто, къ юговостоку, слѣдовательно ея правый или южный край обращенъ покатостью къ С. В.; соотвѣственно этому онъ покрытъ дремучими ельниками, часто спускающимися и въ долину; противоположный скатъ, впрочемъ, тоже не безлѣсенъ, только ельники на немъ являются уже болѣе узкими полосами по оврагамъ частыхъ правыхъ притоковъ Оттука.

Между спускающимися въ неё пролѣсками, эта часть долины покрыта великолѣпными лугами, не рѣдки и сазы, ключевыя болота. То справа, то слѣва подходятъ вплоть къ рѣкѣ утесы краевъ долины, заставляющіе дорогу переходить съ одного берега на другой, но броды вездѣ удобны, Оттукъ не шире 3 – 4 саж., глубина неровная, въ ямахъ 4—5′, на болѣе быстрыхъ перекатахъ между ними не болѣе 1′ (въ малую воду); слѣды высокой воды по берегамъ показываютъ, впрочемъ, что и тогда броды не глубже 3—3 $^1/_2$′. Вода крайне свѣтла и прозрачна, и въ ней довольно много рыбы, османовъ и вьюнковъ (Cobitis sp.); мы часто останавливались на переходѣ, чтобы половить рыбы упомянутымъ уже первобытнымъ способомъ, волосяной петлей, навязанной на палкѣ и тутъ, какъ вездѣ въ тяншанскихъ рѣчкахъ, непуганная еще рыба допускала на-

дѣть на себя петлю—тутъ и я наконецъ выучился быстро затягивать эту петлю, выкидывая рыбу на берегъ. Дно Оттука вездѣ мелкая галька; есть, помнится, и гранитные валуны въ его долинѣ, но не многочисленны и не велики; наконецъ, эта часть долины представляетъ нѣсколько расширеній, и между ними ущелья, хотя и не такія тѣсныя какъ самое нижнее; въ этихъ ущельяхъ на самыхъ берегахъ рѣки обнажаются горныя породы боковъ ущелья, между тѣмъ какъ въ расширеніяхъ отъ займища рѣки къ скаламъ поднимается небольшой уступъ наносной почвы съ ровной поверхностью, самое теченіе тише, углубленія рѣчки съ относительно-слабымъ теченіемъ чаще; что все показываетъ, что въ этой части долины былъ рядъ небольшихъ горныхъ озеръ, теперь сбѣжавшихъ.

Впрочемъ, таковы же и расширенія, напр., въ ущельи Барскоуна, на Корѣ, близъ Копала, немногія на Иссыг-аты, на Тургени, на Джанышке, на Карабурѣ, на Каракысмакѣ и пр. Вообще въ большинствѣ тян-шанскихъ долинъ, и продольныхъ и поперечныхъ, рѣка течетъ уступами; въ расширеніяхъ долины наноса больше, теченіе слабѣе, въ тѣснинахъ оно порожисто, такъ что эти мелкія горныя озера, которыхъ слѣды особенно ясны на Оттукѣ, вѣроятно были весьма многочисленны, да и теперь немногія еще остались: напр. на Большой Алматинкѣ, у сѣверной Дюренын-су, притока Кебина; слышалъ я еще о горномъ озеркѣ у верхняго Пскема, одной изъ вершинъ Чирчика — а самъ видѣлъ небольшія горныя озерки только на нарынскомъ сырту, гдѣ они уже не уцѣлѣвшія немногія изъ множества сбѣжавшихъ, а остатки озеръ болѣе значительныхъ.

Вообще же, всматриваясь ближе въ образованіе тян-шанскихъ долинъ и котловинъ, я долженъ былъ придти къ заключенію, что это нагорье, гдѣ озера теперь довольно малочисленны, особенно мелкія, прежде, напротивъ, представляло ихъ безчисленное множество, отъ 1 до 200 верстъ длины и отъ 50—70 саж. до столькихъ же верстъ ширины; но всегда самымъ огромнымъ изъ этихъ горныхъ озеръ былъ Иссык-куль, цѣлый и теперь, хотя и значи-

тельно уменьшившійся, судя по прежнимъ озернымъ осадкамъ у его береговъ, показывающимъ, что его воды входили въ низовья всѣхъ горныхъ ущелій его притоковъ.

Это обиліе озерныхъ осадковъ, по всѣмъ вѣроятіямъ весьма различной древности, обѣщаетъ хорошія открытія остатковъ сухопутныхъ животныхъ при основательномъ палеонтологическомъ изслѣдованіи Тян-шана; но возвращаемся къ Оттуку.

Въ только что описанную продольную долину онъ вытекаетъ изъ тѣснаго ущелья, такого же лѣсистаго, какъ и нижнее; но дорога и тутъ ровна и удобна; тутъ Оттукъ всего болѣе сближается съ Джиргеталомъ; пройдя версты 4 этимъ ущельемъ, дорога выходитъ опять въ расширеніе долины, гдѣ мы и остановились, тутъ же къ намъ вскорѣ пріѣхалъ и Умбет-ала, какъ уже упомянуто. Это былъ толстый хромой старикъ, лѣтъ подъ 60; черты его широкаго скуластаго лица были типичныя кара-киргизскія, выраженіе на первый взглядъ добродушное и нѣсколько вялое; но, всматриваясь ближе, можно было замѣтить на этой апатичной физіономіи отпечатокъ хитраго ума и твердой воли. Одѣтъ былъ просто, въ армячинномъ халатѣ сверхъ нагольнаго тулупа; слѣзъ съ лошади при помощи двухъ киргизовъ. Онъ былъ боленъ, не помню уже чѣмъ, и лечился строгой діэтой — вся его пища состояла изъ пшенной кашицы, вареной на айрянѣ; этимъ онъ готовился къ систематическому леченію настоемъ *дорогой травы* (Ephedra sp.), и уже готовясь къ этому леченію воздерживался отъ мяса и водки, до которой прежде, подобно большинству кара-киргизовъ, былъ великій охотникъ *); не пилъ и кумыса, а

*) Кара-киргизы, подобно калмыкамъ, дѣлаютъ водку посредствомъ перегонки кумыса въ весьма первобытныхъ кубахъ, изъ слѣпленныхъ глиной котелковъ. Ихъ водка слабѣе калмыцкой, пахнетъ дымомъ и вообще плоха, хотя не особенно противна. Они не охотники до быстраго калмыцкаго опьянѣнія, и даже свою слабую водку пьютъ въ перемежку съ цѣльнымъ кумысомъ, чтобы налиться побольше, пьянствовать подольше, цѣлый день, а захмѣлѣть окончательно и свалиться съ ногъ не ранѣе вечера, начавши попойку съ утра. Такъ, говорятъ, пилъ и Умбет-ала.

только айрянъ. Его вялость и апатическій видъ происходили можетъ быть отъ болѣзни; во всякомъ случаѣ наружность не показывала грознѣйшаго изъ кара-киргизскихъ батырей, чѣмъ онъ, однако, былъ, и притомъ наслѣдственно, по смерти своего отца, Урмана. Впрочемъ, онъ никогда и не былъ такимъ смѣлымъ рубакой, какъ его отецъ, а побѣждалъ болѣе военными хитростями, что видно и изъ разсказа г. Семенова о подвигахъ отца и сына въ барантѣ съ богинцами. Хромымъ Умбет-ала былъ еще съ молода, и уже потому не отличался особенной физической силой и ловкостью, а потомъ отяжелѣлъ и отекъ отъ кумыса и кумысной водки; и въ послѣднее время не водилъ самъ шаекъ барантачей, а разсылалъ ихъ подъ предводительствомъ опытныхъ наѣздниковъ, въ родѣ присланнаго ко мнѣ Байбагула.

Однимъ словомъ, если Урманъ являлся въ нѣкоторомъ родѣ Ахилломъ средняго Тян-шана, то его сынъ Умбет-ала скорѣе напоминалъ хитроумнаго мужа Одиссея; но набѣги этого киргизскаго Одиссея были всегда удачны, а нападенія на него богинцовъ, саяковъ и пр. всегда неудачны: онъ заставалъ враговъ врасплохъ, а его никогда — да и покорился онъ, какъ уже сказано, только предвидя вѣроятный разгромъ своихъ ауловъ, а не дождавшись его.

Потому его и уважали не одни сары-багиши, вполнѣ довѣрявшіе его уму и распорядительности; при его пріѣздѣ въ отрядъ онъ былъ встрѣченъ съ нѣкоторымъ подобострастіемъ и ненавидѣвшими его богинцами, не говоря уже о молдурахъ, нѣкогда имъ покоренныхъ. Всѣ въ немъ видѣли вождя вождей, хотя подвиги послѣднихъ и ограничивались преимущественно удалымъ конокрадствомъ. Но его многочисленныя дѣти (изъ которыхъ я видѣлъ двухъ, Чекмак-таша и Кок-таша) были уже совсѣмъ не батыри. Это были полные, румяные, черноглазые молодцы, всѣ на одно лицо, съ правильными и красивыми чертами, хоть и широкоскулаго киргизскаго типа, но весьма кроткіе и флегматическіе; что, можетъ быть, было для ихъ отца тоже побужденіемъ покориться, чтобы они могли спокойно наслѣдовать хоть часть, но

уже безспорную, награбленнаго добра, и жить въ мирномъ довольствѣ (что и исполнилось), такъ какъ народъ-то они невоинственный. Ихъ было семь, и самое замѣчательное въ нихъ—имена, все кончающіяся на *ташъ*, т. е. камень; Чекмак-ташъ, огнивный камень или кремень, Ак-ташъ, бѣлый камень, Кок-ташъ, синій камень; прочихъ не помню; всѣ эти имена были даны отцомъ по какой-то прихоти, имена не мусульманскія, да и вообще не обычныя и у кара-киргизовъ, у которыхъ гораздо обыкновеннѣе имена въ родѣ Буромбая, Чалпанбая, Бочкая, Урмана, Джантая, Тюрюгильды, Чаргына, Маймула, Джангарача, Байтыка, Байджигита, Корчи и пр.

Читатель можетъ быть найдетъ, что я слишкомъ распространяюсь объ Умбет-алѣ—можетъ быть, но я признаюсь, что былъ подкупленъ его зоологическими подарками, яками и годными въ коллекцію шкурками тян-шанской Mustela intermedia, средней формы между куницей-бѣлодушкой и соболемъ; до него уже успѣлъ дойти слухъ о моихъ занятіяхъ зоологическимъ сборомъ, и онъ это принялъ къ свѣдѣнію.

Яки были добыты барантой у чириковъ, внѣ объѣзженной мной части Тян-шана; богинцы, сары-багиши, султы, саяки и прочіе кара-киргизы разводятъ не ихъ, а обыкновенныхъ быковъ, малорослую горную породу, отлично ходящую подъ вьюкомъ по самымъ труднымъ крутизнамъ; яковъ же, по словамъ Умбет-алы, разводятъ на Алаѣ, высокомъ плоскогорьи у дороги изъ Кокана черезъ Ушъ въ Кашгаръ, и южнѣе, у вершинъ Яркенд-дарьи и Аму-дарьи. Впрочемъ, и у богинцовъ, и у сары-багишей они встрѣчаются, какъ рѣдкость; ихъ уже не разъ приводили и въ Вѣрное.

Отъ Алая къ Ю. В. якъ, какъ извѣстно, распространенъ по всему Тибету, откуда поднимается къ С. В., въ область вершинъ Хуан-хэ; на только что указанномъ пространствѣ онъ вездѣ житель высокихъ плоскогорій: въ Тибетѣ на высотахъ отъ 12 до 17 тыс. фут.; на плоскогорьи у оз. Сары-куль (Sea Victoria), изъ котораго выходитъ одна изъ вершинъ Аму-Дарьи, Вудъ тоже нашелъ яковъ, зимой, на высотѣ почти 16 тыс. фут.; не многимъ ниже

вѣроятно и Алай *), а подаренные мнѣ яки жили совершенно привольно на за-нарынскихъ сыртахъ Тян-шана, гдѣ однако, какъ мы видѣли, этотъ видъ животныхъ встрѣчается въ весьма маломъ количествѣ, несмотря на благопріятныя для него мѣстныя условія. Не знаю, въ какой связи съ только что указанной областью распространенія находится спорадическое мѣстонахожденіе домашнихъ яковъ въ Забайкальи, у горной группы Чокондо, гдѣ ихъ лѣтнія пастбища уже не выше 7—8 тыс. фут.; можетъ быть яки тутъ и акклиматизированы живущими въ Забайкальи монгольскими племенами, и, пожалуй, происходятъ отъ добычи, пріобрѣтенной въ періодъ чингисхановскихъ завоеваній; тутъ родовое кочевье Чингисхана, котораго походы доходили и до родины яка.

Какъ извѣстно, это животное въ послѣднее двадцатилѣтіе обратило на себя вниманіе европейскихъ обществъ акклиматизаціи, такъ что объ немъ издано довольно много болѣе или менѣе популярныхъ статей **), отчасти и съ рисунками; но именно потому считаю не лишними нѣкоторыя объ немъ замѣчанія, такъ какъ вѣроятно оно всѣмъ моимъ читателямъ по имени извѣстно, но многимъ, не менѣе вѣроятно, только по имени.

Многіе зоологи относятъ его къ буйволамъ, но едва-ли справедливо; къ буйволамъ яка приближаетъ только положеніе роговъ на самой задней части лба; за то форма этихъ роговъ чисто бычья, ихъ корни не расширены и не сближены, какъ у буйволовъ, это круглые, довольно тонкіе, широко разставленные рога, да и складъ тѣла вообще не буйволовый, а бычій. Горбъ приближаетъ яка къ зубрамъ, длинная шерсть къ американскому полярному овцебыку

---

*) Г. Федченко на Алаѣ нашелъ 8,200' высоты, но не на плоскогорьи, а въ долинѣ стекающей съ него Кызыл-су, сѣверной вышины Сюрхаба, притока Аму-Дарьи. Пастбища на Кчи-алаѣ, немного сѣвернѣе Кызыл-су, онъ же нашелъ до 13,000'.

**) См., между прочимъ, Вѣстн. Естеств. Наукъ, 1855, стр. 119, 187, гдѣ есть и рисунокъ, дающій понятіе о складѣ звѣря. Только голова нѣсколько мала, ноги тонки, а горбъ преувеличенъ.

(Ovibos moschatus), нѣкогда жившему и на нашемъ материкѣ, такъ какъ его кости, особенно обломки череповъ, находятся въ послѣ-плiоценовыхъ почвахъ Европы и, особенно, Сибири *). Наконецъ лошадиный хвостъ яка свойственъ только ему,—и голосъ не мычанiе, а свиное хрюканье, которое я слышалъ и отъ своихъ.

По этому оригинальному сочетанiю признаковъ, яка нельзя правильно отнести ни къ буйволамъ, ни къ быкамъ, ни къ зубрамъ, ни къ овцебыкамъ, а всего вѣрнѣе составить для него особый, пятый родъ въ семействѣ быковъ, котораго единственный пока видъ при ближайшемъ изслѣдованiи многихъ экземпляровъ изъ всѣхъ мѣстонахожденiй можетъ быть еще и распадется, независимо отъ образовавшихся въ домашнемъ состоянiи породъ. Доселѣ изучены только домашнiе яки; дикiе же извѣстны только по азiатскимъ разсказамъ, сообщеннымъ чуть-ли не въ путешествiи Марко Поло; да еще Гюкъ и Габе видѣли стадо ихъ, проломившееся при переправѣ и замерзшее въ зимнемъ льду верхняго Ян-цзы-цзяна, на тибетскомъ плоскогорьи, и упоминаютъ объ охотѣ на нихъ Тибетцевъ.

Отъ акклиматизацiи яка въ Европѣ ожидали большую пользу: хорошая шерсть, вкусное мясо, превосходное жирное молоко, и, кромѣ того, сильный и неутомимый рабочiй скотъ, довольствующiйся болѣе дешевымъ кормомъ, нежели наши быки. Эта многосторонняя польза дѣлаетъ дѣйствительно яка драгоцѣннымъ животнымъ для тибетскихъ и памирскихъ высотъ, гдѣ онъ замѣняетъ и быка, и лошадь, и верблюда, но мнѣ кажется, что европейское хозяйство требуетъ скотъ съ болѣе спецiализированнымъ назначенiемъ. На своей родинѣ, въ Тибетѣ и у вершинъ Аму-

---

*) На основанiи этихъ ископаемыхъ череповъ былъ установленъ особый видъ, Ovibos canaliculatus, Fisch.; но большинство палеонтологовъ соединяютъ его съ нынѣшнимъ O.moschatus. Однако ископаемые черепа крупнѣе нынѣшнихъ, роговые стержни массивнѣе, такъ что это видовое тожество еще нельзя признать безспорнымъ, по однимъ черепамъ и то неполнымъ.

Дарьи, якъ, въ качествѣ рабочаго скота, цѣнится особенно какъ сильное вьючное животное, которому доступны самыя трудныя горныя тропинки, но уже на посѣщенныхъ мной частяхъ Тянь-шана, гдѣ его разведеніе, повидимому, вполнѣ удобно, вмѣсто его для труднѣйшихъ горныхъ переваловъ служитъ подъ вьюкъ особая горная, не крупная, но сильная, порода простыхъ быковъ, съ копытами стаканчикомъ (какъ у яка) — и эти кара-киргизскіе быки лазятъ по утесамъ и легко дышатъ разрѣженнымъ воздухомъ высотъ въ 12—13,000′ не хуже яка. Можетъ быть, конечно, что на высотахъ до 17,000′, гдѣ якъ и подъ вьюкомъ дышетъ еще легко, и кара-киргизскіе быки уже не годятся; но все таки до 12 тысячной высоты пастбищъ кара-киргизы, имѣя полную возможность разводить яковъ, предпочитаютъ замѣнять ихъ, смотря по надобности, лошадьми, быками и верблюдами, и, при возможности разводить эти три вида скота, яка считаютъ почти что лишнимъ—т. е. держатъ его изрѣдка, и только за диковинную наружность, а не въ качествѣ полезнаго скота.

Между тѣмъ, повторяю, акклиматизація его въ Тян-шанѣ, всего въ 100—150 верстахъ отъ Алая, очевидно возможна и даже легка, и подаренные мнѣ жили и плодились нѣсколько лѣтъ у Умбет-алы, не страдая отъ жара въ долинѣ Нарына, гдѣ лѣтомъ почти ежедневно 20—22^0 тепла—хотя жаръ имъ всего противнѣе. Впрочемъ, ихъ въ началѣ лѣта стригутъ, и 24 октября, когда они мнѣ достались, шерсть ихъ еще не вполнѣ отросла. Но, съ другой стороны, тян-шанскіе кара-киргизы лѣтомъ вообще поднимаются подъ вѣчные снѣга, что яку и нужно.

Изъ доставленныхъ мнѣ яковъ (по кара-киргизски *кударовъ*) быкъ былъ еще довольно крупенъ, длиной, отъ конца морды до хвоста, около $7^1/_4$ или $7^1/_2$′, вышиной до вершины горба въ 4′; коровы же весьма мелки, около 6′ длины или даже не много меньше, и не выше 3′. Шерсть ихъ, судя по уцѣлѣвшей нестриженой на брюхѣ, по своей 5—6 дюймовой длинѣ правильно-волнистаго волоса могла бы быть хорошей камвольной шерстью, если бы была потоньше; на моихъ экземплярахъ она была еще

нѣсколько грубѣе, чѣмъ у самыхъ простыхъ русскихъ овецъ, и равнялась овечьей киргизской *). Цвѣтъ ихъ былъ самый обыкновенный для яка—черный, съ бѣлыми ногами, хвостомъ и горбомъ; у быка еше съ нѣкоторыми бѣлыми пѣжинами. Рога его были спилены и потомъ отросли до длины почти въ футъ, но не заострились; неспиленые рога одной изъ коровъ были вдвое короче, а другая корова была комолая.

И быкъ, и обѣ коровы были вполнѣ ручны и довольно кротки; они безъ затрудненія пошли съ нашими вьючными быками, но сами къ завьючкѣ пріучены не были, можетъ быть потому, что Умбет-алѣ достались слишкомъ молодыми. Впрочемъ, бѣлыя пѣжины на спинѣ быка указывали можетъ быть и на то, что онъ былъ когда то потертъ вьюкомъ, но если такъ, то онъ давно успѣлъ отъ вьючки отвыкнуть, и Байбагулъ (джасаулъ Умбет-алы) сказывалъ мнѣ, что эти кудары у нихъ жили такъ, безъ дѣла; шерсть ихъ однако сбиралась.

Забайкальскіе яки крупнѣе алайскихъ: по г. Дрентельну **) въ горбу вышиной 2 ар. $1/2$ вершка, или 4′9″, корова 1 ар. 9 в. или 4′3″; слѣдовательно корова болѣе алайскаго быка; онъ же весьма хвалитъ силу и неутомимость яка, который и лѣтомъ въ жаръ работаетъ вдвое болѣе простаго быка, такъ что пара яковъ успѣваетъ болѣе 2 паръ быковъ. Молоко жирно, но его мало, можетъ быть отъ трудности доить, изъ небольшаго вымени, спрятаннаго въ густой шерсти, да еще при нетерпѣливомъ нравѣ яковой коровы. Волосъ почти какъ конская грива—слѣдовательно еще грубѣе, чѣмъ у алайскихъ; мясо не лучше говядины, но сала больше.

Авторъ говоритъ, что чинданскіе казаки (на Ононѣ) весьма цѣнятъ яка, какъ рабочую скотину, но его же замѣчанія объясняютъ, почему тян-шанскіе кара-киргизы предпочитаютъ, гдѣ

---

*) И въ Китаѣ цѣнится только хвостовой волосъ, который много тоньше конскаго, для кистей на шапки. Изъ яковыхъ же хвостовъ были взятые нами въ Чимкентѣ и Ташкентѣ коканскіе бунчуки.

**) Его описаніе приведено въ Вѣстн. Ест. Наукъ, 1855, стр. 187.

можно, свою горную породу быковъ. Доступный имъ алайскій якъ мелокъ; въ работѣ не лучше быка, а корова менѣе молочна. Волосъ яка они не бросаютъ, но и не такъ имъ дорожатъ, чтобы изъ за него разводить это животное. Все это приводитъ къ заключенію, что акклиматизація яка, по крайней мѣрѣ алайскаго, не особенно нужна для европейскаго хозяйства, но нѣкоторый научный интересъ въ ней есть. Любопытно прослѣдить измѣненія этого горнаго звѣря при пріуроченія его къ равнинамъ, но для этого нужно нѣсколько поколѣній и достаточно ихъ разведенія въ небольшомъ количествѣ, въ зоологическихъ садахъ. Сколько мнѣ извѣстно, дальше и не пошла акклиматизація яка въ Европѣ, да и въ зоологическихъ садахъ они, кажется, не особенно расплодились отъ 12 экземпляровъ г. Монтиньи; возможность же ихъ пріуроченія къ равнинамъ доказывается чинданскими яками въ Забайкальи.

Первые тян-шанскіе яки, доставленные въ Россію, были отправлены въ 1866 г. изъ Вѣрнаго въ Семипалатинскъ, генералу Колпаковскому, который ихъ доставилъ въ московскій зоологическій садъ; ихъ была пара *). Не знаю всѣхъ подробностей доставки; знаю только, что ихъ черезъ всю западную Сибирь гнали съ гуртомъ рогатаго скота.—За ними послѣдовали мои, которыхъ судьбу разскажу теперь же.

Съ Оттука до Токмака они безъ затрудненія прошли съ вьючными быками отряда, въ числѣ четырехъ, быкъ, двѣ коровы и теленокъ, изъ Такмака я ихъ отправилъ въ Вѣрное, гдѣ они благополучно перезимовали, а весной отелилась и другая корова, такъ что вышло всего пять головъ; я назначалъ ихъ для фермы Великаго Князя Николая Николаевича, представляющей для ихъ акклиматизаціи пастбища, которыхъ нѣтъ въ Московскомъ зоологическомъ саду, и думалъ доставить въ Петербургъ осенью 1868 г. — Перезимовавши въ Вѣрномъ, они лѣтомъ должны были под-

*) Одинъ и теперь живъ, слѣдовательно уже 6 лѣтъ въ зоологическомъ саду.

вигаться къ сѣверу, все горами, черезъ семирѣченское Алатау и Кокбекты, степной переходъ по этому пути предстоялъ короткій, между Лепсинской и Урджарской станицей, а съ августа путь изъ Семипалатинска въ Петербургъ; такимъ образомъ вся доставка должна была произойти при благопріятныхъ для яка условіяхъ. Но этому помѣшалъ падежъ рогатаго скота въ туркестанскомъ краѣ, отъ Ташкента до Копала, вслѣдствіе эпидемическаго воспаленія языка, чѣмъ заразались въ Вѣрномъ и яки. Пали быкъ и корова; остальные были отправлены въ Копалъ, съ замѣной павшихъ еще быкомъ и коровой, пріобрѣтенныхъ въ лѣто 1868 генераломъ Колпаковскимъ. Только эта послѣдняя пара и дошла до Семипалатинска, уже въ октябрѣ 1868; мои же всѣ пали. А къ веснѣ 1869 погибли и послѣдніе, и мнѣ кажется, теперь, что я слишкомъ заботился объ удобной и неутомительной доставкѣ яковъ, и что доставивши своихъ въ Вѣрное въ ноябрѣ 1867, я бы долженъ былъ не оставлять ихъ тамъ зимовать, а перегнать зимой хоть до Омска, и весной далѣе, такъ какъ этотъ скотъ мороза не боится, на кормъ неприхотливъ, и сѣно есть по всей дорогѣ. Конечно, я не могъ предвидѣть скотскаго падежа въ 1868 г., и опасался долгаго зимняго пути не для старыхъ яковъ, а для ихъ теленка, но, повторяю въ назиданіе для будущихъ доставокъ этого звѣря изъ туркестанскаго края въ Россію, хотя бы только для европейскихъ зоологическихъ садовъ — дѣло было испорчено избыткомъ предосторожностей, и гораздо лучше не затрудняться. Все, чего нужно избѣгать—это продолжительный переходъ черезъ степь оренбургскихъ киргизовъ, въ лѣтніе жары; а холодъ не страшенъ.

Кромѣ подаренныхъ яковъ, Умбет-ала хотѣлъ доказать искренность своего возвращенія въ русское подданство и немедленнымъ принятіемъ на себя подводной повинности: онъ предложилъ мнѣ свѣжихъ верблюдовъ до Токмака, въ замѣну нѣсколько утомленныхъ иссык-кульскихъ. Для сбора верблюдовъ онъ просилъ надежныхъ казаковъ, и я назначилъ изъ своихъ стрѣлковъ, Катанаева, Гутова и Пушева, съ препараторомъ Терентьевымъ; всѣ

четверо 25 утромъ отправились съ Умбет-алой, и утромъ же 26 доставили верблюдовъ на Карагоджуръ. Поѣхалъ и присланный наканунѣ ко мнѣ сынъ Умбет-алы, Чекмакташъ; вмѣсто его остался при отрядѣ его братъ Кок-ташъ, пріѣхавшій съ отцомъ, и Байбагулъ вожакомъ. Ночевавшему въ лагерѣ манапу я поставилъ особый кошъ; а для меня, помнится, была отъ него выставлена кибитка, которая и указала намъ мѣсто ночлега.

Такимъ образомъ мы 25 утромъ разошлись.

VII. Отъ вершины Оттука до Токмака, Карагоджуръ, Джуван-арыкъ, Качкара, Буамъ.

Перевалъ Долон-бель. — Охота на бородача. — Дорога къ Карагоджуру. — Отсутствіе ели на Карагоджурѣ. — Причины; малоснѣжность его долины. — Общія условія распредѣленія снѣга и роста ели на Тян-шанѣ. — Условія возобновленія вырубленнаго лѣса. — Видъ карагоджурской долины. — Ея удобства для кара-киргизовъ. — Замѣчательный геологическій разрѣзъ по Оттуку, Карагоджуру и Джуван-арыку. — Дикое ущелье Джуван-арыка. — Охота за тэками. — Аулы въ ущельи.—Бойкія киргизки. — Возможность разработки хорошей дороги по Джуван-араку. — Долина Качкары. — Окружающія ее горы; сѣдловины хребтовъ у Буама и Джуван-арыка; поперечный рядъ сѣдловинъ на всѣхъ тян-шанскихъ хребтахъ близь меридіана западнаго конца Иссык-куля.—Кабаны на Качкарѣ.— Горы между долиной Качкары и Иссык-кулемъ; первые прорывы Чу. — Легкій перевалъ Куоку. — Дорога по буамскому ущелью. — Геологическій разрѣзъ. — Приходъ въ Токмакъ.

Проводивши своего гостя, я съ отрядомъ пошелъ къ перевалу Долон-бель; Умбет-ала восточнѣе, къ перевалу Тас-асу, вверхъ по малому Карагоджуру, вершинѣ Оттука, которая, какъ уже упомянуто течетъ съ востока, къ перевалу Тас-асу. Его аулы были расположены и по малому, и по большому Карагоджуру, которые текутъ оба въ параллельныхъ долинахъ, раздѣленныхъ хребтомъ, относительно невысокимъ, и оба въ одномъ направленіи, къ западу, чтобы потомъ разойтись въ противоположныя стороны и въ разныя рѣчныя системы: Малый, подъ именемъ Оттука, къ югу, къ Нарыну; Большой, подъ именемъ Джуван-арыка, къ сѣверу, чтобы соединеніемъ съ Качкарой образовать Чу.

Пройдя 25 октября версты 3 вверхъ по Оттуку, я увидалъ продольную долину малаго Карагоджура, которая отъ ближайшаго

къ ней расширенія оттукской долины отдѣляется короткимъ ущельемъ. Она довольно широка, луговая; спускающіеся къ ней, съ обѣихъ сторонъ, горные овраги, густо заросли елями; кое гдѣ эти ельники пересѣкаютъ полосами и главную долину. Не много ниже своего поворота къ югу, малый Карагоджуръ принимаетъ весьма небольшой ручей, текущій съ сѣверо-запада по почти безлѣсной лощинѣ; только въ нижней ея части разсѣяны не многія ели; съ устья этого ручья рѣка и принимаетъ имя Оттука, а вверхъ по ручью поднимается тропинка къ Долон белю, сначала въ тѣсномъ каменистомъ ущельи, но такъ не болѣе 200 саж. и не круто; далѣе ущелье расширяется въ лощину съ пологими краями, и тутъ дорога дѣлится: одна тропинка продолжается вверхъ по лощинѣ, къ С.З., и ведетъ къ Тюлюку, западному притоку Карагоджура, который, соединившись съ нимъ, принимаетъ названіе Джуван-арыка; другая тропинка поднимается изъ лощины наискось по ея лѣвому краю, и, черезъ нѣсколько отлогихъ уваловъ, спускается къ Карагоджуру; мы пошли по послѣдней, и, пройдя версты 4 весьма отлогаго подъема, достигли вершины перевала — довольно узкой площади, съ частыми, но не глубокими лощинами, направляющимися въ противуположныя стороны, къ обоимъ Карагоджурамъ.

На самой вершинѣ перевала мы увидали большаго бородача, кружившагося надъ нами; онъ провожалъ насъ и на спускѣ, налетая все ближе и ближе, но тутъ уже явно нельзя было подозрѣвать въ немъ никакихъ враждебныхъ замысловъ, у дороги не было ни малѣйшаго подобія пропасти, куда бы столкнуть неосторожнаго путника, да и прежде и послѣ, въ Каратау, въ горахъ у Чирчика, въ кастэкскомъ ущельи, я видалъ бородачей, близко подлетавшихъ и слѣдившихъ за проѣзжающими въ такихъ же безопасныхъ мѣстахъ, очевидно изъ одного любопытства. Эта привычка бородача подлетать къ людямъ всякій разъ обнадеживала и меня, и бывшихъ со мной препараторовъ пріобрѣсти его въ коллекціи; мы всякій разъ стрѣляли — стрѣляли и на Долон-белѣ, и тутъ въ 50 шагахъ, если не меньше — и также безуспѣшно, какъ

и прочіе наши выстрѣлы дробью по бородачамъ. Долон-бельскій былъ задѣтъ, онъ пошатнулся на воздухѣ, полетѣлъ за ближній увалъ и скрылся; поѣхалъ за нимъ и я, думая найти мертваго въ лощинѣ, но ничего не нашелъ; раненый, вѣроятно, низко пролетѣлъ — и только. Вообще всего одинъ разъ удалось добыть бородача въ мою коллекцію, стараго самца, у верхняго озера большой Алматинки, но это былъ все таки подлетѣвшій къ человѣку, именно къ казаку Пушеву, шаговъ на 40, и убитъ былъ все таки дробью, но дробина перебила ему крыло. Вообще я замѣтилъ, что сидячій бородачъ весьма остороженъ, осторожнѣе всѣхъ орловъ и грифовъ, исключая кумая, а на лету безстрашенъ и смѣлѣе ихъ всѣхъ, надѣясь на свои могучія крылья, по крайней мѣрѣ тян-шанскій.

Никогда не удалось мнѣ замѣтить, чего ищетъ эта птица, летая низко надъ горными увалами или вплоть у скалистыхъ гребней; развѣ, можетъ быть, подбираетъ валяющіяся кости. Крупную падаль борадачъ высматриваетъ, кружась высоко надъ хребтами, подобно грифамъ, что я видѣлъ много разъ, между прочимъ, какъ уже упомянуто въ своемъ мѣстѣ, и въ описываемую поѣздку.

Плоская вершина Долон-беля была 25-го октября совершенно безснѣжна, а въ верхнихъ частяхъ лощинъ, кое гдѣ и въ ельникахъ, сохранялись только ничтожные остатки снѣга, выпавшаго 13—15-го: между тѣмъ высота перевала достигаетъ, по барометрическимъ даннымъ г. Рейнталя, до 9,800′; выходъ Оттука изъ горъ 7,300′. По его при маловодьи умѣренной быстротѣ въ ущельи можно положить его паденіе, отъ подъема изъ долины къ Долон-белю до конца ущелья, на 25 верстъ около 1,000′; что дастъ 8,300′ для начала подъема изъ долины къ перевалу, и 300′ на версту этого подъема. Спускъ къ большому Карагоджуру еще отложе, его уровень у устья Тюлюка, по тѣмъ же даннымъ, 7,400′, и эти 2,400′ распредѣлены на 12 верстъ; дорога идетъ вдоль ручья Сары-булакъ, отлогими увалами, и выходитъ у его устья на Карагоджуръ версты 4 выше устья Тюлюка. Кое гдѣ въ этихъ увалахъ встрѣчаются однако не большіе каменные обрывы, а на послѣдней половинѣ спуска лѣвый берегъ Сары-булака есть кру-

той утесъ, трещиной котораго течетъ лѣвая вершина рѣчки и соединяется съ правой, придорожной; этотъ утесъ тянется верстъ на 5 и поднимается сплошной стѣной до 1,000′ надъ ручьемъ; а передъ устьемъ Сары-булакъ входитъ въ трещину другой скалистой гряды, идущей вдоль Карагоджура. Вся долина Сары-булака и открывающіяся въ нее лощины совершенно безлѣсны, какъ и вообще склоны хребта Ак-чеку къ Карагоджуру; не смотря на то, что эти покатости обращены къ сѣверу, и, по своей высотѣ, между 7,400′ и 10,000′, какъ разъ приходятся въ поясѣ ельниковъ, обильныхъ, какъ мы видѣли тутъ же вблизи, въ открывающейся къ югу долинѣ Оттука.

Это представляется на первый взглядъ рѣзкой аномаліей въ общемъ распредѣленіи тян-шанскихъ лѣсовъ, которые вездѣ ростутъ по сѣвернымъ склонамъ, но при ближайшемъ разсмотрѣніи эта аномалія выходитъ только кажущейся.

Если идти вверхъ по Оттуку, то первые ельники представляются, какъ мы видѣли, не на южномъ, а на сѣверномъ или вѣрнѣе сѣверо-восточномъ склонѣ высокихъ предгорій Ак-чеку, тамъ, гдѣ рѣка течетъ почти въ продольной долинѣ, съ С.З. къ Ю.В.; этотъ хребетъ отчасти заслоняетъ отъ солнца открывающіеся въ долину къ югу лѣсистые овраги Ак-чеку, въ которыхъ тоже довольно крутыхъ покатостей, обращенныхъ къ С. и С.З. Такимъ образомъ рѣчная система Оттука, не смотря на теченіе главной рѣки вообще къ югу, представляетъ много обращенныхъ къ сѣверу склоновъ, много защищенныхъ отъ солнца ущелій, гдѣ держится влажность и медленно таетъ снѣгъ, что и составляетъ условіе роста ельниковъ на Тян-шанѣ.

Не знаю, лѣсиста ли или безлѣсна долина Он-арчи; имя этой рѣки значитъ *десять можжевельниковъ*.

Но топографическія условія, способствующія сбереженію въ данной мѣстности атмосферной влаги, какъ-то защищенныя отъ солнца ущелья и обращенныя къ сѣверу покатости есть въ изобиліи и на Карагоджурѣ, а лѣсу тамъ нѣтъ. Причина этой безлѣсности та, что для роста лѣса недостаточно сбереженія атмос-

ферныхъ осадковъ, нужно чтобы было что сберегать. А продольная долина Карагоджура зимой получаетъ весьма мало снѣга, окружающіе ее со всѣхъ сторонъ хребты задерживаютъ снѣговыя тучи. Съ сѣвера ихъ сперва задерживаетъ Александровскій хребетъ, а затѣмъ западное продолженіе Терскс-Алатау, съ югу Акчеку, съ запада снѣговые хребты, со всѣхъ сторонъ окружающіе Сон-кульское плоскогорье, наконецъ съ востока продольная долина Карагоджура примыкаетъ къ высокому и сухому верхне-нарынскому сырту.

Эта сухость холмистой котловины Карагоджура, особенно зимой *), подтверждается многочисленными тамъ киргизскими зимовками. Не смотря на значительную высоту мѣста, въ 7—9 тыс. фут., скотъ тамъ всю зиму находитъ хорошій подножный кормъ, едва прикрытый снѣгомъ, а росту травъ способствуютъ лѣтніе дожди, повсемѣстные по Тян-шану на этихъ высотахъ. Эти же дожди способствуютъ и образованію безчисленныхъ ключей, питающихъ многоводный Карагоджуръ, но для роста ели они недостаточны, по крайней мѣрѣ въ Тян-шанѣ, гдѣ *поясъ ели есть поясъ зимнихъ снѣговыхъ тучъ*. Это я видѣлъ въ декабрѣ 1864 весьма отчетливо на лѣсистой части Александровскаго хребта, между Буамскимъ ущельемъ и рѣкой Ала-арча. Надъ подгорной степью было тогда безоблачное небо, между тѣмъ какъ у хребта скоплялись густыя тучи, надъ которыми возвышались его пики, ярко-освѣщенные солнцемъ; поясъ тучъ какъ разъ закрывалъ поясъ ельниковъ, между 5 и 10 тыс. фут. высоты и былъ рѣзко ограниченъ; выше и ниже очертанія горъ представлялись совершенно отчетливо, не стушеванныя ни малѣйшимъ туманомъ. Замѣтилъ я еще, что самыя густыя тучи были у лѣсистой восточной части хребта; западнѣе облака держались у хребта на той же высотѣ, но болѣе разсѣянныя—и западнѣе Ала-арчи нѣтъ и ельниковъ.

---

*) Зимнія снѣговыя тучи значительно ниже лѣтнихъ дождевыхъ, такъ какъ при зимнемъ холодѣ сгущеніе паровъ происходитъ на меньшей высотѣ. Потому зимнія тучи болѣе лѣтнихъ задерживаются горными хребтами.

Въ эту же поѣздку я узналъ, что комендантъ укрѣпленія Мерке 15 декабря нашелъ *совершенно безснѣжной* продольную долину верхняго Кара-кыштака, куда ѣздилъ на киргизскія зимовки, между тѣмъ какъ у Мерке былъ снѣгъ, а на сѣверномъ склонѣ Александровскаго хребта, между Мерке и этой долиной, даже довольно глубокій; былъ снѣгъ и южнѣе, въ долинѣ Таласа. Продольная же долина верхняго Кара-кыштака находится между двумя гребнями Александровскаго хребта, отдѣляющими ее отъ окрестностей Мерке къ С., отъ долины Таласа къ Ю.; эти хребты, поднимающіеся до 9,000′, слѣдовательно въ декабрѣ совершенно перехватываютъ снѣговыя тучи, не допуская ихъ до продольной долины, которой абсолютная высота около 5½ тыс. фут. Точно также, по отзывамъ киргизовъ, малоснѣжна зимой и продольная же долина Карагоджура; и по тѣмъ же причинамъ; она еще лучше загорожена хребтами отъ зимнихъ тучъ, и потому безлѣсна, а долина Оттука имъ, вѣроятно, открыта, и потому лѣсиста. По крайней мѣрѣ, судя по условіямъ роста лѣса на Александровскомъ хребтѣ, можно полагать, что зимнія тучи внутрь тян-шанской системы проникаютъ по долинѣ Нарына,—или, вѣрнѣе, проникаютъ зимой теплые и влажные вѣтры, которые, постепенно охлаждаясь въ горахъ, по обѣ стороны Нарына, сгущаютъ на нихъ свои пары въ видѣ снѣговыхъ тучъ; и мѣста преимущественнаго образованія этихъ тучъ обозначаются горными ельниками, на правомъ берегу Нарына у вершинъ р. Куртки подъ переваломъ Молда-асу, на Койджарты (стокѣ Сон-куля), на Оттукѣ и восточнѣе; на лѣвомъ же берегу, на сѣверныхъ склонахъ хребтовъ Ала-мышатъ и Чакыртау у Нарына и Уюрмен-чеку у Атпаши. Тутъ можно замѣтить, что нижняя граница елей на Уюрмень-чеку, на высотѣ слишкомъ 8,000′, какъ разъ совпадаетъ съ ихъ верхней границей на сѣдловинѣ Ала-мышата, черезъ которую поднимаются облака съ Нарына на Атпашу.

Подобныя условія роста ели видны и на Иссык-кулѣ; западные вѣтры проникаютъ туда черезъ сѣдловину между заилійскимъ Алатау и Александровскимъ хребтомъ, сѣверо-восточные черезъ

сѣдловину Санташа; мѣсто встрѣчи этихъ воздушныхъ теченій, которое есть и мѣсто наибольшаго образованія тучъ, находится у восточной половины озера — и тамъ горы лѣсисты, а у западной безлѣсны.

И у Нарына лѣсъ является тамъ, гдѣ теплый западный вѣтеръ изъ Ферганы, коканской долины Сыр-Дарьи, преимущественно встрѣчается съ холоднымъ сыртовымъ, восточнымъ; впрочемъ, атмосферныя условія, именно господствующіе вѣтры, отъ которыхъ зависитъ распредѣленіе зимнихъ снѣговъ на среднемъ поясѣ Тянь-шана, и, сообразно съ этимъ, распредѣленіе лѣса, могутъ быть положительно опредѣлены только постоянными метеорологическими наблюденіями; теперь можно только сказать, что на данной высотѣ лѣсистыя части Тян-шана зимой снѣжнѣе безлѣсныхъ, и что присутствіе ельниковъ есть признакъ большихъ зимнихъ снѣговъ. Могу еще припомнить, что 13 — 15 октября 1867 снѣговыя тучи на высокій Аксайскій сыртъ поднимались съ Атпаши, на Атпашу съ Нарына, и что наибольшее скопленіе тучь было въ восточной, лѣсистой части долины Атпаши, откуда эти тучи прошли сперва въ восточную же часть Аксайскаго сырта; и самая лѣсистая часть долины Атпаши тамъ, гдѣ въ нее уступомъ спускается Аксайскій сыртъ, у Кыны и Тас-су, какъ у Иссык-куля противъ Санташа, и вслѣдствіе тѣхъ же топографическихъ условій встрѣчи вѣтровъ.

Но если неровное распредѣленіе лѣса на Тян-шанѣ существенно зависитъ отъ неравномѣрнаго выпаденія снѣга, то лѣса, въ свою очередь, еще усиливаютъ послѣднюю неравномѣрность: въ нихъ преимущественно скопляется снѣгъ при частыхъ на Тян-шанѣ вьюгахъ.

Это послѣднее обстоятельство объясняетъ, почему въ иныхъ частяхъ нагорья истребленный лѣсъ скоро возобновляется, хотя и съ замѣной ели березой или осиной, а въ другихъ мѣстахъ не возобновляется, напримѣръ на обращенномъ къ Копалу сѣверномъ склонѣ копальскаго хребта. Въ послѣднемъ случаѣ только накопленіе снѣга мятелями въ готовый лѣсъ поддерживало достаточную для роста деревьевъ влажность, и съ истребленіемъ лѣса мѣсто

становится слишкомъ сухимъ, а возобновляется тотъ лѣсъ, который ростетъ на мѣстахъ преимущественнаго образованія дождевыхъ и снѣговыхъ тучъ.

Какъ бы то ни было, но безвозвратное истребленіе многихъ лѣсовъ показываетъ, что эти истребленные лѣса завелись давно, когда климатъ Тян-шана былъ влажнѣе теперешняго, а что онъ былъ влажнѣе, это видно изъ слѣдовъ древнихъ ледниковъ и озеръ, теперь исчезнувшихъ; изъ того, что неимѣющій стока Иссык-куль значительно усохъ, судя по его прежнимъ осадкамъ футовъ въ 300—500 надъ его теперешнимъ уровнемъ.

При полномъ отсутствіи ельниковъ, лиственный лѣсъ на Карагоджурѣ поднимается также высоко, какъ и на Атпашѣ; только онъ весьма незначителенъ, ограничиваясь узенькой полосой облѣпихи и тальника вдоль рѣки. Верхній предѣлъ этихъ кустовъ тутъ, вѣроятно, не многимъ ниже 8,000′, такъ какъ устье Тюлюка находится въ 7,400′, а 4 версты выше, у устья Сары-булака, эти кусты ростутъ превосходно, и не представляютъ никакого признака, чтобы ихъ верхній предѣлъ былъ близокъ. Вмѣстѣ съ этими кустами высоко поднимаются на Карагоджурѣ нѣкоторыя птицы лиственнаго лѣса, и встрѣчаются съ спускающимися по безлѣснымъ горнымъ склонамъ птицами высокихъ сыртовъ, между тѣмъ какъ на Оттукѣ я нашелъ характеристическую фауну ельниковъ *).

---

*) Добыты на Оттукѣ, 24-го: *Picus tridactylus*, *Serinus ignifrons*, оканчивающій линяніе, Accentor *atrogularis*, *Carpodacus rhodochlamys*, *Ruticilla erythrogastra*. Послѣдняя встрѣчается и по ельникамъ ущелья, но уже рѣдко, за то весьма многочисленна въ облѣпихѣ съ тальникомъ у рѣчки, до высоты 7,500. Собственно же въ поясѣ ельниковъ ее замѣняютъ *R. erythronota* и *R. phoenicura;* еще замѣчены *Turd. atrogularis* и, кое-гдѣ по быстринамъ, *Cinclus leucogaster*.

Добыты у Карагоджура, 25-го октября: *Accentor fulvogularis*, *Perdix daurica*; замѣнены Gypaëtos *barbatus; Rutic. erythrogastra*; принесены киргизами негодные въ коллекцію *Megaloperdix Nigellii*. На Джуван-арыкѣ, 26-го, добытъ *Aquila fulva*, бѣглый изъ охотничьихъ киргизскихъ, Perdix daurica, Accentor fulvogularis; послѣдній водился только тамъ, гдѣ къ скаламъ примыкаютъ травя-

Неживописна вообще долина Карагоджура: самая рѣка, у устья Сары-булака, течетъ въ луговой долинѣ, шириной сажень въ 200, между двумя стѣнами голыхъ утесовъ, крайне однообразныхъ; русло подмываетъ сѣверную гряду, которая есть обрывъ сажень въ 30 вышины, оканчивающій собой южный склонъ Сандыкъ-тау, западнаго продолженія Терске-Алатау; снѣговыя вершины его не видны изъ-за ближайшихъ скалъ; а за южной грядой, которая значительно выше, сажень слишкомъ въ 100, и прорвана многими крутыми оврагами, идетъ мелкосопочникъ по сѣверному склону Акчеку; этотъ мелкосопочникъ, какъ уже сказано, безлѣсенъ, да и ростъ травъ довольно тощій; хрящеватая грязно-сѣрая почва вездѣ сквозитъ между пучками кипца, доставляющаго, впрочемъ, превосходное пастбище, есть кое-гдѣ въ углубленіяхъ мелкосопочника и полынки и солонцовыя травы—кормъ для всякаго скота. Но нигдѣ въ этомъ мелкосопочникѣ нѣтъ обширнаго вида; горизонтъ вездѣ стѣсненъ округленными или плосковершинными увалами мелкосопочника, и такими же плосковершинными стѣнами каменныхъ обрывовъ. Лощины этого мелкосопочника безчисленны, развѣтвленія ихъ такъ сложны, что образуютъ настоящій лабиринтъ, и отлогіе склоны разнообразно перемежаются съ отвѣсными каменными обрывами: есть гдѣ прятаться ауламъ въ этихъ лощинахъ, и потому Умбет-ала всегда дорожилъ Карагоджуромъ; и, должно быть, и во время бунта держалъ тамъ часть своихъ ауловъ, и не пускалъ постороннихъ, это я заключаю по безпрепятственному занятію имъ этихъ мѣстъ при мнѣ, осенью 1867. Несмотря на большую высоту, а слѣдовательно и холодъ, зимовка тамъ въ самомъ дѣлѣ хорошая и не однимъ удобствомъ прятать аулы: корма превосходны; горные кипцы и зимой сохраняютъ свою питательность,

---

нистыя площадки; замѣченъ *Carduelis orientalis*. 27-го, на Джуван-арыкѣ, у конца его ущелья, добыты *Tichodroma phoenicoptera* и *Turdus merula*. Изъ этихъ птицъ сыртовой можно считать Acc. fulvogularis, также Megaloperd. Nigellii; свойственны болѣе лиственному лѣсу Rutic. erythrogastra, Turd. merula, Carduel. orientalis.

а почти безснѣжная зима весьма удобна для тебеневки. Топливомъ киргизы при обиліи стадъ не затрудняются, тогда вдоволь кизяка, да и холодъ, несмотря на высоту, едвали особенно суровъ на Карагоджурѣ; трудно найти мѣстность, лучше защищенную горными хребтами рѣшительно отъ всѣхъ вѣтровъ, да и крутыхъ солнопековъ, у которыхъ киргизы зимой охотно ставятъ свои кибитки, тутъ болѣе нежели достаточно. При такихъ условіяхъ не удивительны зимовки на высотѣ 8,000′.

Впрочемъ, есть зимнія пастбища и выше: я слыхалъ, что богинцы, и именно волости моихъ спутниковъ, Атабека и Арзамата, выгоняютъ свои табуны зимой на сыртъ, между Барскоуномъ и Нарыномъ, т. е. на высоты въ 11—12,000′, и тамъ, въ горахъ Сары-туръ, есть лощины и мелкосопочники почти безснѣжные, съ хорошими кормами, богаты солнопеками, и защищены отъ всѣхъ вѣтровъ. Сыртовыя кара-киргизскія зимовки, съ лошадьми и баранами, но съ яками вмѣсто верблюдовъ и быковъ, Вудъ нашелъ и выше, у истоковъ Аму-Дарьи изъ Сары-куля (Sea Victoria), на Памирѣ, на высотѣ 16,000′ — и тутъ сыртъ былъ въ январѣ безснѣженъ, пастбища открыты, а подъемъ къ сырту, напротивъ, занесенъ глубокимъ снѣгомъ. Карагоджурскія зимовки вдвое ниже памирской, но на Карагоджурѣ зимуютъ верблюды, для которыхъ и 8-тысячная высота зимовки весьма значительна.

Эти высокія пастбища, безснѣжныя зимой, потому что они выше зимнихъ снѣговыхъ тучъ, но ниже предѣла вѣчнаго снѣга, составляютъ весьма замѣчательную особенность высокихъ горныхъ странъ средней Азіи, зависящую и вообще отъ сухости тамошняго климата, и преимущественно отъ его осенней сухости, способствовавшей моей описываемой здѣсь поѣздкѣ въ октябрѣ черезъ снѣговые хребты.

Но не одними удобствами киргизской зимовки на значительной высотѣ можетъ обратить на себя вниманіе путешественника некрасивая и не живописная долина Карагоджура, тутъ еще одна изъ самыхъ интересныхъ мѣстностей Тян-шана въ геологическомъ отношеніи, по разнообразію и замѣчательной перемежаемости согласс-

но напластованныхъ породъ осадочныхъ, метаморфическихъ и даже чисто-кристаллическихъ, обнажающихся по Оттуку, Сары-булаку, Карагоджуру и Джуванъ-арыку. Нигдѣ въ Тян-шанѣ я не встрѣчалъ такого длиннаго ряда породъ, выступающихъ изъ-подъ горнаго известняка, между которымъ и кристаллическими въ этой горной системѣ всего чаще залегаетъ только одна какая-нибудь порода сланцовъ, глиняный или, рѣже, слюдяный.

Тутъ, напротивъ, является вотъ какая послѣдовательность:

1. Гранитъ и сіэнитъ.
2. Черный известнякъ.
3. Тальково-кремнистый и тальковый сланецъ.
4. Діоритъ.
5. Гранитъ.
6. Тальковый сланецъ.
7. Діоритъ.
8. Глинистый сланецъ.
9. Діоритъ.
10. Краснофіолетовый песчаникъ.
11. Сѣрый песчаникъ, съ прослойками порфира.
12. Горный известнякъ.
13. Позднѣйшіе принарынскіе песчаники и конгломераты, тѣ же, какъ и на Чар-Карытмѣ: краснопесчаниковая формація.

Таковъ рядъ круто приподнятыхъ породъ, выступающихъ изъ-подъ описанныхъ выше.

14. При-нарынскихъ озерныхъ осадковъ.

Древнѣйшій, повидимому, гранитъ изъ только-что перечисленныхъ породъ обнажается на Джуван-арыкѣ, горный известнякъ на Оттукѣ; между ними цѣлыхъ 10 ярусовъ, и все массивными толщами. Наблюденія относительно залеганія этихъ породъ я изложу начиная съ новѣйшихъ, (13) и (12), такъ какъ это ни что иное, какъ продолженіе пластовъ, уже описанныхъ на Чар-Карытмѣ, и долина Нарына есть ни что иное, какъ ихъ синклинальная складка. Древнеозерные осадки уже описаны до самой подошвы Ак-чеку; потому начинаемъ прямо съ породы (13), которая становится первой.

1) *Краснопесчаниковую формацію* у Оттука я не успѣлъ осмотрѣть такъ подробно, какъ по Чар-карытмѣ и Нарыну; видѣлъ здѣсь только красные глинистые песчаники, переслоенные краснымъ же конгломератомъ, а обнаженія темнаго конгломерата, на Чар-карытмѣ залегающаго подъ краснымъ, я на Оттукѣ не замѣтилъ. Въ Оттукскомъ ущельи эта формація почти вездѣ у дороги закрыта темнокрасноватымъ песчанистымъ суглинкомъ съ мелкой галькой, продуктомъ разрушенія составляющихъ ее породъ; этотъ хрящеватый суглинокъ есть смѣсь вывѣтрѣлыхъ и размытыхъ атмосферными водами красныхъ конгломератовъ, песчаниковъ и глинъ, и составляетъ почву крутыхъ склоновъ въ хребтѣ предгорій Ак-чеку, изъ которыхъ обращенные къ Ю. заросли травой, а къ С., С.В. и С.З. ельниками. Неразрушенные пласты обнажаются въ весьма немногихъ и незначительныхъ обрывахъ у Оттука, близъ соединенія его съ Он-арчей, гдѣ я замѣтилъ круто падающіе къ Ю. пласты краснаго глинистаго песчаника, отчасти переслоеннаго конгломератомъ, какъ древне-озерные осадки, отъ которыхъ, впрочемъ, эта порода отличается темнокрасноватымъ цвѣтомъ и несогласнымъ напластованіемъ: наклонные пласты древнеозерныхъ осадковъ падаютъ, какъ мы видѣли, не круто, а весьма отлого, подъ угломъ 10—15°. Вообще я эту красно-песчаниковую формацію прослѣдилъ у Оттука по только что упомянутымъ признакамъ цвѣта и состава почвы, образовавшейся разрушеніемъ ея пластовъ, выше устья Он-арчи она образуетъ возвышенности *праваго* берега Оттука, отчасти и въ ущельи, именно въ его нижней части; но ея залеганіе на болѣе древнихъ породахъ я мимоѣздомъ не успѣлъ отъискать между густо-ростущими ельниками, а только замѣтилъ, что первыя явственныя обнаженія на *лѣвомъ* берегу рѣки, близъ ея выхода изъ горъ, представляютъ уже не красно-песчаниковую формацію, а

2. *Горный известнякъ.* Этотъ известнякъ совершенно похожъ на опредѣленный по окаменѣлостямъ въ другихъ частяхъ Тянь-шана и въ Каратау, т. е. плотный, несовершенно кристаллизованный, однако нѣсколько кристаллическаго, зернистаго строенія,

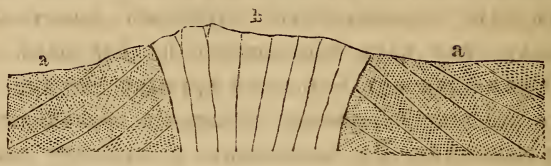
кремнистый, цвѣта отчасти сѣраго, отчасти охристаго, отъ примѣси желѣзной окиси. Вся разница въ томъ, что въ оттукскихъ обнаженіяхъ видно гораздо болѣе охристаго известняка, нежели сѣраго, между тѣмъ какъ обыкновенно на Тян-шанѣ бываетъ на оборотъ. Обнажается онъ большими крутыми утесами, но не непрерывно, а все-таки отрывочно; обнаженія раздѣлены лѣсистыми склонами и лощинами. Въ ближайшихъ къ нижнему концу ущелья пласты известняка круто падаютъ къ Ю., въ согласномъ напластованіи съ красно-песчаниковымъ обнаженіемъ близъ устья Онарчи; но въ прочихъ обнаженіяхъ, выше по рѣкѣ, пласты известняка круто падаютъ то къ Ю., то къ С, попеременно, слѣдовательно есть нѣсколько разломовъ. Въ послѣднемъ обнаженіи, впрочемъ, пласты известняка падаютъ къ Ю., и тутъ ясно видно его залеганіе на

3. *Сѣромъ твердомъ песчаникѣ.* У соприкосновенія этой породы съ известнякомъ являются нѣсколько подчиненныхъ прослойковъ *діоритоваго сланца,* залегающихъ въ согласномъ напластованіи и съ известнякомъ, и съ песчаникомъ, немного далѣе вверхъ по рѣкѣ есть въ песчаникѣ прослоекъ красноватаго полевошпатнаго порфира, и опять въ согласномъ напластованіи съ песчаникомъ, который тутъ круто падаетъ къ Ю.З.; впрочемъ, и песчаникъ, и порфировый въ немъ прослоекъ представляютъ многіе разломы, отъ которыхъ пласты падаютъ въ обѣ стороны, т. е. и къ низовьямъ и къ верховьямъ рѣки.

4. Далѣе вверхъ по рѣкѣ только что описанный сѣрый песчаникъ является уже подчиненной породой, прослойками въ толщахъ *плотнаго* же *песчаника,* но *краснофіолетоваго,* весьма похожаго на нѣкоторые пласты девонскихъ песчаниковъ Европейской Россіи, которыхъ валуны я находилъ въ наносныхъ суглинкахъ Тверской, Московской, Тульской и Воронежской губерній.

Эти пласты краснофіолетоваго песчаника представляютъ одинъ разломъ, въ которомъ вклинены вертикально поставленные на ребро пласты горнаго известняка, охристаго, совершенно одинаковаго съ обнаженнымъ ниже по рѣкѣ; обнаженіе этого известняка

прерываетъ песчаники сажень на 300, и отъ него пласты песчаника падаютъ на обѣ стороны, ниже по рѣкѣ къ Ю.З., а выше



a. Песчаникъ.
b. Известнякъ.

Фиг. 4.

къ С.З.; впрочемъ, еще нѣсколько выше по теченію песчаниковые пласты падаютъ опять къ Ю.З., и тутъ видно ихъ залеганіе на

5. *Діоритъ*. Эта порода переслоена подчиненными пластами конгломерата, изъ обломковъ разныхъ кристаллическихъ породъ *), съ діоритовой же связью, и мѣстами содержитъ такъ мало альбита, что переходитъ въ почти совершенно черный амфиболитъ. Эта порода обнажается у Малаго Карагоджура; залегающіе на ней песчаники въ верхней части долины собственно Оттука, идущей прямо на югъ; но по обоимъ бокамъ короткаго тѣснаго ущелья, или щекъ, которыми начинается эта часть долины, поднимаются еще діоритовые утесы; тутъ же видно и залеганіе на діоритѣ красно-фіолетоваго песчаника.

6. На подъемѣ къ перевалу Долон-бель изъ подъ діорита выступаетъ *плотный глинистый сланецъ*, а изъ подъ него, уже въ началѣ спуска къ Большому Карагоджуру, опять

7. *Діоритъ*, но тутъ явственно напластованный и переходящій въ діоритовый сланецъ. Обнаженія его незначительны, и въ нихъ торчатъ ребромъ верхушки обломанныхъ пластовъ, съ паденіемъ къ Ю.В.

8. За нимъ, въ вершинахъ Сары-булака, слѣдуетъ *тальковый сланецъ;* я видѣлъ только незначительныя, вывѣтрѣлыя обнаженія,

---

*) Между прочимъ и гранита, съ кварцомъ, полевымъ шпатомъ и слюдой; но окрашеннаго въ зеленоватый цвѣтъ, особенно полевой шпатъ.

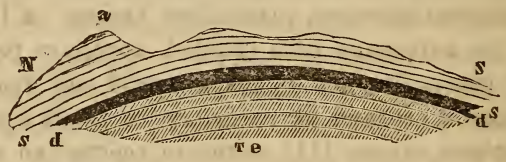
по которымъ нельзя опредѣлить ни паденія, ни простиранія породы.

Этотъ сланецъ, какъ и залегающій на немъ, къ вершинѣ перевала, глинистый, обнажаются на правомъ берегу Сары-булака; немногія обнаженія ихъ торчатъ изъ глинистой почвы, скрывающей отношенія ихъ залеганія къ породамъ, обнаженнымъ въ утесахъ лѣваго берега Сары-булака, которые образуютъ и параллельную Карагоджуру скалистую стѣну, черезъ трещину которой прорывается Сары-булакъ къ своему устью.

По высокой каменной стѣнѣ лѣваго берега этого ручья, въ полугорѣ, тянется широкой, плоской дугой черная полоса (10) *діорита* *); на ней, въ согласномъ напластованіи, залегаетъ огромная толща (9) *краснаго гранита*, глазомѣрно сажень въ 100 толщины, раздѣленная на массивные слои (Bänke), которыхъ раздѣльныя линіи видны и снизу. Діоритъ и покрывающій его гранитъ лежатъ концентрическими сводами на плоскомъ же горбѣ изъ сѣрозеленоватаго *тальковаго сланца* (11), котораго собственно напластованіе (отличное отъ сланцеванія), совершенно согласно съ діоритомъ и гранитомъ, но не во всей массѣ явственно. Мѣстами этотъ тальковый сланецъ переходитъ въ глинистый, а къ соединенію обѣихъ вершинъ Сары-булака въ протогинъ или тальковый гранитъ, въ которомъ слюда или амфиболь замѣнены свѣтло-зеленоватымъ талькомъ; переходы сланца въ протогинъ весьма постепенны, и я замѣтилъ перемежку этихъ породъ, но не разглядѣлъ въ сланцѣ явственныхъ жилъ протогина, который, напротивъ, представляетъ неясные слѣды напластованія; залегаетъ онъ вообще выше сланца, и не спускается до уровня ручья, а кое-гдѣ является въ сланцѣ и гнѣздами. Поднявшись немного по лѣвой вершинѣ Сары-булака, можно видѣть высокіе утесы, красноватые до вершины, ко-

*) И діоритъ, и верхній гранитъ этого обнаженія опредѣлены по обращикамъ въ осыпи. Гранитъ есть собственно сіэнито-гранитъ, изъ ярко-кирпичнаго полеваго шпата, бѣловатаго кварца, темнобронзовыхъ листиковъ *слюды* и черныхъ призматическихъ столбиковъ *амфиболя*, строеніе его умѣренно мелкозернистое, кристаллы полеваго шпата въ 1'''; прочіе гораздо мельче.

торыхъ нижняя часть состоитъ изъ протогина, на тальковомъ сланцѣ и протогиновая же осыпь; такъ на правомъ или восточномъ берегу, а на лѣвомъ тянется, сколько помню, черная діоритовая полоса, уже невысоко, футахъ въ 20 надъ рѣчкой; помнится также, но не навѣрно, что въ углу этого лѣваго берега западной вершины съ лѣвымъ же берегомъ общаго теченія ручья, діоритовая полоса нѣсколько прерывается и протогинъ прямо переходитъ въ верхній красный гранитъ; но не могу сказать это утвердительно; въ моихъ путевыхъ замѣткахъ сказано кратко: „гранитъ мѣстами соприкасается съ тальковымъ сланцомъ и переходитъ въ протогинъ“, а на сдѣланномъ на мѣстѣ очеркѣ сары-булакскаго діорито-гранитнаго купола діоритъ представленъ



г — гранитъ.
д — діоритъ.
т. с. — тальковый сланецъ.

Фиг. 5.

непрерывнымъ; но этотъ куполъ съ непрерывнымъ пластомъ діорита находится уже у общаго теченія Сары-булака, начинаясь отъ соединенія его вершинъ, вершина же купола находится версты $1\frac{1}{2}$ или 2 ниже по теченію, и отъ нее пласты и гранита, и діорита, и сланца отлого опускаются въ обѣ стороны, и къ С. и къ Ю., образуя въ разрѣзѣ концентрическіе, приблизительно круговые сегменты.

Правый берегъ Сары-булака, противъ этого обрыва, отлогъ и не представляетъ никакихъ обнаженій; но сѣверное пониженіе только что описаннаго гранитнаго купола есть сѣдловина, за которой утесъ поднимается, образуя, уже по обѣ стороны ручья, прорываемый имъ гранитный хребтикъ, у южной подошвы котораго немного выступаютъ изъ подъ гранита и діоритъ, и тальковый сланецъ.

Какъ уже сказано, мнѣ не удалось замѣтить связи между этими обнаженіями у нижняго Сары-булака и рядомъ породъ, прослѣженныхъ мной отъ Атпаши по Чар-карытмѣ, Нарыну и Оттуку до верхнихъ частей спуска съ Долон-беля къ Карагоджуру, потому и не могу опредѣлить навѣрно, есть ли тальковый сланецъ нижняго Сары-булака продолженіе Долонбельскаго, или подъ послѣдній уходитъ гранитъ, какъ означено выше, въ моемъ перечисленіи горныхъ породъ этой мѣстности?

Въ пользу послѣдняго мнѣнія то, что сары-булакскій гранитъ падаетъ къ Ю., по направленію къ Долон-белю, въ согласномъ напластованіи съ долон-бельскимъ діоритомъ (7), который, сверхъ того, не одинаковъ съ діоритомъ же на нижнемъ Сары-булакѣ; а съ другой стороны тальковые сланцы обѣихъ мѣстностей весьма сходны, и залегаютъ подъ діоритомъ. Но, опять, на Долон-белѣ нѣтъ и слѣда продолженія большой толщины сары-булакскаго краснаго гранита.

Для положительнаго разъясненія этого вопроса нужны бы были экскурсіи по разнымъ притокамъ Карагоджура, чтобы по нѣсколькимъ разрѣзамъ прослѣдить залеганіе описываемыхъ породъ, но на это не доставало времени, и въ концѣ октября нужно было спѣшить возвращеніемъ; предстоялъ еще переходъ черезъ высокій Александровскій хребетъ.

Если бы я могъ предвидѣть, что весь ноябрь еще будетъ теплый и сухой, благопріятный для горныхъ экскурсій (какъ онъ и былъ въ 1867 г.), то я бы, конечно, посвятилъ нѣсколько лишнихъ дней изслѣдованію крайне замѣчательнаго геологическаго образованія горъ у Оттука и Карагоджура.

Лѣвый берегъ послѣдней рѣки, у устья Сары-булака, низменъ; уступъ къ займищу, не много углубленному въ общей рѣчной долинѣ, отлогъ и состоитъ изъ суглинка съ галькой; но правый или сѣверный берегъ опять скалистъ, и тутъ, у самой рѣки, обнажается опять *зеленоватый тальковый сланецъ*, совершенно такой же, какъ на Сары-булакѣ. Напластованіе не ясно, хотя можно замѣтить что-то похожее на волнисто-изогнутые пласты, да не

ясно и направленіе сланцованія; порода листоваго сложенія, но листы ея весьма неправильно и разнообразно изогнуты; они состоятъ изъ мелкихъ и тонкихъ пластинокъ зеленоватаго талька, съ его характеристическими мягкостью, жирностью на ощупь и матовымъ шелковистымъ блескомъ. Колется эта порода, впрочемъ, также легко, какъ самый классическій глинистый сланецъ; но даетъ неправильно-волнистые разломы и легко крошится на весьма мелкія пластинки, а въ массѣ скалы общее направленіе сланцованія неопредѣлимо; видно что-то струйчатое, да еще прихотливо-струйчатое.

Эта порода вдоль Карагоджура образуетъ горбы, состоящіе изъ неясныхъ волнистыхъ пластовъ; къ рѣкѣ эти горбы кончаются крутыми обрывами; тутъ разрѣзъ, повидимому, наискось простиранія пластовъ, падающихъ на обѣ стороны отъ вершины каждаго горба; но относительно простиранія нельзя было даже опредѣлить приподнята ли порода складками или мелкими куполами.

12. Западнѣе, къ устью Тюлюка, изъ подъ этого сланца выступаетъ другой, тоже тальковатый, судя по его жирно-шелковистому блеску, но твердый и не зеленый, а сѣро-красноватый; напластованіе и сланцованіе еще сбивчивѣе, чѣмъ въ предъидущемъ. Этотъ твердый сланецъ мѣстами переходитъ въ халцедонъ; его можно назвать *тальково-кремнистымъ*. Судя по осыпямъ, на немъ залегаетъ предъидущій, собственно тальковый сланецъ, а на послѣднемъ діоритъ—какъ у Сары-булака.

Противъ самаго устья Тюлюка является масса *чернаго кремнистаго известняка*, весьма твердаго, не слоистаго; этотъ известнякъ отдѣляется отъ обѣихъ смежныхъ съ нимъ породъ рытвинами, наполненными каменной осыпью, а потому залеганіе его неясно.

13. За нимъ, внизъ по Джуван-арыку, слѣдуетъ сіэнитъ, красно-сѣроватый, довольно крупно зернистый; онъ постепенно переходитъ въ весьма крупно-кристалическій, сѣрый гранитъ, и обѣ породы перемежаются еще подчиненными массами (жилами или прослойками?, всего протяженія снизу не разглядишь), крупно-

зернистаго же діорита, который, впрочемъ, по дорогѣ обнажается на пространствахъ до 100 саж. и образуетъ цѣлые утесы. И съ гранитомъ, и съ сіэнитомъ этотъ діоритъ связанъ постепенными переходами, гранито-діоритами, гдѣ есть и полевой шпатъ, и альбитъ, и амфиболь, и слюда, и немного кварца, и сіэнито-діоритами, изъ альбита, полеваго шпата, амфиболя и кварца; причемъ отъ настоящаго гранита къ настоящему диориту постепенно уменьшается содержаніе полеваго шпата, кварца и слюды, а усиливается содержаніе альбита и амфиболя; эти смѣшанныя породы обнажаются на небольшихъ пространствахъ, но достаточно, чтобы совершенно сгладить границы между гранитомъ, сіэнитомъ и діоритомъ.

Только что указанныя породы тянутся вдоль по теченію Джуван-арыка, верстъ на 5, образуя бока его ущелья, начинающагося у устья Тюлюка въ Карагоджуръ. Тутъ же соединенный ихъ токъ и принимаетъ имя Джуван-арыка.

По осыпямъ въ этой части ущелья можно видѣть, что и тутъ продолжаются сланцы, уже описанные тальковый и тальково-кремнистый, но уже высоко надъ уровнемъ рѣки, глазомѣрно до 700 или 1,000 фут., судя по высотѣ краевъ ущелья, съ которыхъ эти породы могли осыпаться. Соображая эту высоту съ 5 верстнымъ протяженіемъ гранита и сіэнита, можно заключить, что масса послѣднихъ породъ, поднявшихъ сланцы, образуетъ такой же плосскій горбъ, какъ и на Сары-булакѣ; только джуван-арыкскіе гранитъ, сіэнитъ и діоритъ петрографически различны отъ сары-булакскихъ, и, какъ вскорѣ увидимъ, залегаютъ ниже, будучи отъ нихъ отдѣлены только что описаннымъ сланцомъ и сары-булакскимъ діоритомъ.

Именно всѣ кристаллическія породы, выходящія на Джуван-арыкѣ (13) изъ подъ тальково-кремнистаго сланца, всѣ гораздо крупнозернистѣе сары-булакскихъ (9 — 10); кромѣ того въ гранитѣ и сіэнитѣ красный полевой шпатъ замѣняется сѣроватымъ, а діоритъ, на Сары-булакѣ до того мелкозернистый, что представляетъ почти сплошную черно-зеленоватую массу, въ которую

нужно всмотрѣться чтобы различить разсѣянные въ ней мелкіе альбитовые кристаллики—на Джуван-арыкѣ также крупно-зернистъ, какъ и гранитъ, и альбитовые кристаллы въ немъ значительно крупнѣе амфиболевыхъ, которыхъ сростки наполняютъ промежутки между первыми; такъ что общій цвѣтъ нижняго діорита гораздо свѣтлѣе верхняго сары-булакскаго, который впрочемъ виденъ въ осыпяхъ и на Джуван-арыкѣ, у обнаженій крупно-кристалическихъ породъ, гдѣ въ осыпяхъ, изъ сары-булакскихъ породъ, недостаетъ только краснаго гранита и протогина.

14. За крупно-кристаллическими породами слѣдуетъ по Джуван-арыку *кремнистый сланецъ*, отличный отъ карагоджурскаго тальково-кремнистаго (12); его обнаженія тянутся версты три *).

10′. За этимъ сланцомъ спускается къ уровню Джуван-арыка *мелко-зернистый* сары-булакскій *діоритъ*, пластомъ такой же толщины, какъ и на Сары-булакѣ. Онъ круто падаетъ къ сѣверу, внизъ по теченію, и, повидимому, отъ самаго Сары-булака тянется сплошнымъ, но не толстымъ, волнисто-изогнутымъ пластомъ, прорванномъ трещинами Сары-булака, Тюлюка, Карагоджура, Джуван-арыка, вмѣстѣ съ залегающими подъ нимъ породами.

9′. Далѣе тянется обнаженіе *краснаго* сары-булакскаго *гранита*, явственно напластованнаго; пласты круто падаютъ къ Ю., на встрѣчу паденію предъидущей породы; съ такимъ паденіемъ гранитъ тянется (сколько помню) версты на 2 или на 3.

10′ За нимъ выступаетъ опять толща *діорита*, тоже напластованнаго, и тутъ разломъ пластовъ; въ южной части обнаженія они круто падаютъ къ Ю., противъ теченія, а въ сѣверной къ сѣверу, по теченію. Діоритъ мелко-зернистый, сары-булакскій; у подошвы его обнаженія находится древняя ледниковая морена,

---

*) Въ набросанномъ на мѣстѣ разрѣзѣ этотъ сланецъ названъ смѣшаннымъ кремнистымъ—но не означено, съ чѣмъ смѣшанъ. Собранные образцы, объясняющіе это означеніе, остались въ Вѣрномъ. Отношеніе этого сланца къ найденнымъ выше по рѣкѣ въ осыпяхъ (12) и (11) неизвѣстно; ихъ соприкосновеніе находится въ неприступныхъ снизу утесахъ, высоко надъ береговой тропинкой.

которой описаніе я отлагаю до особой части настоящаго труда, въ которой вообще опишу слѣды ледянаго періода въ Тян-шанѣ. Надъ вершиной этого діоритоваго горба краснѣется гранитъ, у С. подошвы морены опять спускающійся къ рѣкѣ.

9′. Это тотъ же сары-булакскій гранитъ, какъ и выше діоритоваго обнаженія; но тутъ пласты гранита падаютъ къ С., такъ что діоритовый горбъ образуетъ ихъ разломъ. Гранитъ этотъ довольно мелко-зернистъ и состоитъ изъ кирпично-краснаго полеваго шпата, свѣтло-сѣраго кварца и черной слюды.

15. Крайне похожъ на него слѣдующій за нимъ внизъ по теченію, такой же красный сіэнитъ, котораго пласты падаютъ къ С., согласно съ предъидущей породой. Нужно всмотрѣться, чтобы замѣтить замѣну черныхъ *пластинокъ* слюды черными же столбиками амфиболя. Утесы этого сіэнита уже далеко не такъ высоки, какъ скалы предъидущихъ породъ; самое ущелье шире, только въ одномъ мѣстѣ есть трудный переѣздъ черезъ сіэнитовую скалу, поперегъ запирающую ущелье, такъ что рѣка течетъ подъ отвѣснымъ обрывомъ, въ узкой трещинѣ.

16. За сіэнитомъ слѣдуютъ уже невысокіе холмы, состоящіе изъ осадочныхъ породъ, которыхъ слои сперва сохраняютъ крутое паденіе къ С., и совершенно согласно напластованы съ гранитомъ и сіэнитомъ, а также между собой; далѣе эти пласты изогнуты, падая поперемѣнно къ Ю. и С.; обнаженія тутъ видны въ отдѣльныхъ обрывахъ, и представляютъ перемежающіеся пласты довольно рыхлаго, ясно-слоистаго, сѣро-желтоватаго мелко-зернистаго песчаника съ зеленоватыми и красноватыми прослойками, и сѣро-буроватой, съ оливковымъ оттѣнкомъ, пластичной сланцеватой глины—совершенно тѣже породы, какія сопровождаютъ каменноугольные пласты въ Каратау, у Бугуни и Бороздая; эти же породы обнажаются и въ береговомъ хребтикѣ у Иссык-куля, между устьями Джитты-угуза и Кызыл-су; но на Иссык-кулѣ, какъ замѣчено выше, я окаменѣлостей не нашелъ, а на Джуван-арыкѣ нашлась окаменѣлость, весьма обыкновенная въ бугунскихъ пластахъ съ каменнымъ углемъ, именно неизвѣ-

стный мнѣ плодъ какого-то растенія: эта окаменѣлость, при тожествѣ горныхъ породъ, дѣлаетъ весьма вѣроятнымъ и тожество формаціи. Каменный уголь на Джуван-арыкѣ не обнажается; но видѣнныя мной обнаженія такъ отрывочны, что это обстоятельство не отнимаетъ надежды на возможность нахожденія тутъ каменнаго угля.

За этими холмами открывается ровная, широкая долина Качкары, куда мы вышли 27 октября, остановившись 26-го еще въ Джуван-арыкскомъ ущельи, послѣ весьма труднаго перехода; во всѣхъ посѣщенныхъ мною частяхъ Тян-шана я не встрѣчалъ такой дикой, мрачной, угрюмой мѣстности, какъ это ущелье. Около устья Тюлюка, гдѣ оно начинается, къ лѣвому берегу Карагоджура уже подходятъ высокіе утесы, между которыми узкой щелью течетъ Тюлюкъ; выше долина послѣдняго расширяется. На правомъ берегу Карагоджура долина шириной еще саженъ въ 40 — 50, но загромождена частыми моренами прежняго Карагоджурскаго ледника; эти скопленія громадныхъ, саженныхъ и 5-аршинныхъ валуновъ тянутся слишкомъ на версту, поднимаясь холмами до 100 и 150′ надъ дномъ долины; они состоятъ изъ гранитовъ, сіэнитовъ и діоритовъ, но петрографически весьма различныхъ отъ обнажающихся на нижнемъ Карагоджурѣ и на Джуванъ-арыкѣ, гдѣ совсѣмъ нѣтъ свѣтлаго, чисто-розоваго полеваго шпата; всѣ породы этихъ валуновъ крупно-кристаллическія, и перенесены древнимъ ледникомъ вѣроятно съ верхняго Карагоджура.

Дорога тутъ тѣснится на лѣвомъ берегу, между крутыми скалами и рѣкой. Съ версту ниже устья Тюлюка, тамъ гдѣ начинается крупно-кристаллическій гранитъ, сильно возвышаются утесы обоихъ береговъ; дорога тѣснится между скалистыми стѣнами и рѣкой, и, прерываемая частыми обвалами огромныхъ камней и выступами утесовъ, безпрестанно переходитъ съ берега на берегъ.

Рѣка и въ самое крайнее маловодье шириной въ 12—15 саж. и глубиной въ 3—4′; она бѣшено реветъ и пѣнится, катя огромные валуны, изъ которыхъ и состоитъ все дно; когда мы проходили, всѣ эти валуны обледенѣли, рѣка несла густую шугу, лоша-

ди скользили и спотыкались на каждомъ броду. Моя бойкая горная лошадка ступала и тутъ твердо, какъ по шоссе, но многіе казаки и солдаты, и командовавшій конвоемъ офицеръ выкупались въ льдистомъ Джуван-арыкѣ—и никто не простудился, выкупавшіеся прошлись только пѣшкомъ по трудной дорогѣ, и обогрѣлись. Верстъ на 15 тянется такое дикое ущелье, до того тѣсное, и сжатое такими высокими утесами, что низкое октябрское солнце и въ полдень не показывается, такъ какъ ущелье не открывается прямо къ Ю., а тянется извилинами, направляясь то къ Ю.В., то къ Ю.З., только черезъ рытвины, спускающіяся съ Ю.З. къ главному ущелью, можно было послѣ полудня видѣть солнце. Постоянный мракъ, сырость и брызги стремящагося непрерывнымъ порогомъ Джуван-арыка подернули тутъ черной корой нижнія части утесовъ, которые и сами по себѣ тутъ или темносѣрые, или черноватые; растительности на нихъ никакой, только голый темный камень, узкая полоса неба, и пѣнящаяся рѣка. Суровы тутъ уже граниты; еще мрачнѣе діоритовыя части ущелья, но и ихъ превосходятъ дикостью черные, иззубренные, истресканные, изборожденные кремнистые сланцы.

На этихъ-то кремнистыхъ сланцахъ, высоко на карнизѣ утеса, мы увидали стадо тэковъ, которые, неподвижно стоя надъ самымъ обрывомъ, съ любопытствомъ глядѣли на проходящій внизу нашъ отрядъ съ транспортомъ; они казались простому глазу не много больше мышей, но въ зрительную трубу я подробно разглядѣлъ ихъ большерогихъ, длиннобородыхъ, темнобрюхихъ козловъ и свѣтлобрюхихъ съ небольшими рогами козъ; за ними тотчасъ полѣзъ казакъ Чадовъ, цѣпляясь по частымъ неровностямъ утеса. Тэки на него смотрѣли, не показывая никакой робости, а Чадовъ, потомокъ алтайскихъ казаковъ и самъ горецъ, взросшій (если даже не родившійся), въ семирѣченскомъ Алатау, дюжій, мускулистый, широкогрудый, лѣзъ зигзагомъ по крутизнѣ, съ тэковой быстротой природнаго горца. Минутъ черезъ 20 онъ уже былъ, повидимому, всего шагахъ въ семидесяти отъ тэковъ, т. е. поднялся около 1,000 фут., если не выше, снялъ со спины длинную тяжелую вин-

товку, уперъ ее на сошки; загремѣлъ едва слышный внизу выстрѣлъ, свалился изъ стада старый рогатый козелъ; остальные отскочили, но скоро остановились; Чадовъ спрятался, зарядилъ винтовку, и быстро подкравшись, ссадилъ еще одного, и тутъ стадо отскочило, но тотчасъ успокоилось и все оставалось въ виду; тэки убѣжали только тогда, когда онъ полѣзъ подбирать добычу; тутъ они его, должно-быть, наконецъ почуяли. Вскочили и оба упавшіе, и ускакали со стадомъ; помнится и все-то оно скрылось тогда, когда вскочилъ первый подстрѣленный козелъ, — вѣроятно, вожакъ стада. Надо полагать, что и тэки, подобно прочимъ жвачнымъ, болѣе всего полагаются на чутье, чтобы бѣжать отъ опасности, видъ же человѣка, покрайней мѣрѣ тамъ, гдѣ на нихъ мало охотятся, возбуждаетъ въ нихъ болѣе любопытства, нежели страха; что же касается до упавшихъ отъ выстрѣловъ и вскочившихъ потомъ на ноги, какъ ни въ чемъ не бывало, то это показываетъ, что пули попадали имъ въ рога, что у этихъ большерогихъ звѣрей производитъ мгновенный, но кратко-временный обморокъ — какъ уже замѣчено и упомянуто выше объ убитомъ на Аксаѣ старомъ качкарѣ.

При появленіи сары-булакскаго гранита ущелье скоро расширяется, но это расширеніе почти все занято огромной грудой валуновъ, раздѣляемой на двое ручьемъ Сют-булакъ, притокомъ Джуван-арыка. Иные валуны тутъ 2 — 3 саженной величины; но мѣстнаго краснаго гранита и мелкозернистаго діорита, составляющихъ утесы этой части ущелья тутъ мало; все болѣе крупнозернистыя кристаллическія породы, тѣже, какъ въ валунахъ у устья Тюлюка и съ тѣмъ же розовымъ полевымъ шпатомъ; почему нельзя считать этихъ валуновъ мѣстнымъ обваломъ; я ихъ полагаю мореной древняго ледника, и притомъ хорошо сохранившейся; особенно высока и цѣла часть морены къ С. отъ Сют-булака, Джуван-арыкъ тутъ жмется къ утесамъ лѣваго края ущелья, котораго расширеніе тутъ замыкается подъемомъ мелкозернистаго діорита (10′) изъ подъ гранита; у подошвы этой діоритовой скалы морена всего шире размыта. Тутъ, вѣроятно, спускался къ главному леднику боковой ледникъ по Сют-булаку.

За этимъ расширеніемъ Джуван-арыкъ круто поварачиваетъ влѣво, къ З., и входитъ въ узкую трещину діоритовыхъ скалъ, которыя, на правомъ берегу, отвѣсно обрываются въ воду; дорога переходитъ на лѣвый, но и тутъ скоро прерывается обваломъ громадныхъ діоритовыхъ глыбъ, черезъ которыя приходится перелѣзать — и перелѣзли всѣ верблюды, набранные изъ горныхъ; но большинство даже казаковъ, не говоря объ оконенныхъ солдатахъ, повели лошадей въ поводу. Тутъ самое тѣсное мѣсто ущелья, и, по черному цвѣту голыхъ скалъ, одно изъ самыхъ мрачныхъ; но вскорѣ являются у воды густыя заросли облѣпихи, въ которыхъ я встрѣтилъ много птичекъ, особенно щегловъ, Curduelis orientalis.

Затѣмъ, въ области красныхъ гранитовъ, ущелье представляетъ уже многія травянистыя расширенія, небольшія лужайки, раздѣленныя, однако, трудно проходимыми тѣснинами; почти всѣ эти лужайки я нашелъ уже занятыми аулами Сары-багишей, только что прикочевавшихъ съ Умбет-алой; трава около этихъ ауловъ, да и въ немногихъ незанятыхъ ими луговинахъ, была уже вся вытравлена—а они расположились тутъ на всю зиму; но скудость пастбищъ тутъ только кажущаяся. Поднявшись за тэками по голымъ скаламъ, Чадовъ увидалъ вверху обширныя пастбища, отлогіе травянистые склоны, кончающіеся къ Джуван-арыку скалистыми обрывами въ 1,000—1,500 фут.: такъ и надъ аулами; а скрыться мѣста въ такомъ дикомъ ущельи особенно нравятся киргизамъ для зимовокъ, уже и потому, что хорошо защищены отъ вѣтра, да и вообще, какъ замѣчено выше, горные кара-киргизы любятъ прятать свои аулы.

Мои казаки, все досадовавшіе что покорность Умбет-алы лишила ихъ хорошей добычи, не могли выдержать искушенія при проходѣ мимо этихъ ауловъ, довѣрившихся, однако, нашему мирному проходу и ставшихъ на нашемъ пути безъ всякихъ предосторожностей; а потому мнѣ было довольно хлопотъ, чтобы оправдать это довѣріе. Я ѣхалъ съ сыномъ Умбет-алы, и встрѣчалъ безпрестанныя жалобы на казачьи похищенія, причемъ тутъ же

отбиралъ и возвращалъ похищенное, о чемъ отрядный офицеръ не заботился; жаловались почти все женщины, бойко задерживавшія хищниковъ, какъ и вообще киргизки не робкаго десятка. Приходилось безпрестанно то обгонять отрядъ по трудной дорогѣ, то останавливаться у аула, и пропускать всѣхъ мимо себя, чтобы шли въ порядкѣ; впрочемъ, всѣ безпорядки были отъ казаковъ. Солдаты ничего не трогали, и ихъ два унтеръ-офицера строго наблюдали за дисциплиной. Этого то и нельзя сказать о казачьихъ урядникахъ, кромѣ лично при мнѣ состоявшаго переводчика, урядника Гордѣева, который, впрочемъ, за свои заботы о неприкосновенности киргизскаго добра болѣе пріобрѣлъ отъ нихъ подарками, чѣмъ его товарищи попытками къ грабежу, неудававшимися при моемъ внимательномъ присмотрѣ. Да и у казаковъ безпорядки были дѣломъ меньшинства, хотя объ ускользнувшей добычѣ досадовали рѣшительно всѣ: худшихъ я заставилъ ѣхать съ собой, на глазахъ; и въ окончательномъ результатѣ успѣлъ оправдать довѣріе киргизовъ: когда мы стали лагеремъ, ни кто изъ нихъ не пришолъ съ жалобами, поводы къ которымъ были уже прекращены на походѣ. Замѣчу, благо рѣчь о киргизскомъ добрѣ, что они сами считаютъ естественной казачью наживу отъ нихъ—только не на походѣ, а напр., при сборѣ подводныхъ верблюдовъ; Байбагулъ, уже упомянутый джасаулъ Умбет-алы, упрекалъ меня тѣмъ, что я не послалъ и Чадова сбирать доставляемыхъ отъ этого манапа верблюдовъ, такъ какъ онъ на походѣ обносился, и новой халатъ ему нуженъ,; и когда верблюды были приведены, но не въ полномъ числѣ, то предлагалъ отправить его съ киргизомъ дополнить; Чадовъ помнится и былъ отправленъ, и недостающихъ верблюдовъ привелъ—но халата не добылъ, и киргизы смѣялись надъ его неумѣлостью, т. е. по нашему честностью. И дѣйствительно, при подводной повинности, посылаемые за подводами киргизы живились при этомъ отъ своихъ родичей не хуже казаковъ, а пожалуй лучше, и за грѣхъ не считали. На время своей командировки посланный за подводами есть уже начальство—а стоитъ ли бытъ начальствомъ если не брать съ подчиненныхъ? такъ въ Азіи думаютъ и не одни киргизы.

Да ужъ не брали ли и на походѣ казаки у джуван-арыкскихъ сары-багишей халаты и одѣяла изъ кибитокъ на томъ основаніи, что весь отрядъ, принявшій покорность отъ этихъ бунтовщиковъ, есть тоже начальство? и притомъ начальство, милостиво ихъ пощадившее, которому за пощаду слѣдуетъ дань. Отъ семирѣченскихъ казаковъ и такое понятіе ожидать можно *), а жаловались и протестовали женщины, у киргизовъ вообще отличающіяся вольнодумствомъ, и властей не признающія, покрайней мѣрѣ въ своемъ будничномъ домашнемъ быту, гдѣ женщина конечно вѣчная работница въ кибиткѣ, но далеко не раба, а полная хозяйка, и нѣсколько свысока относится къ лѣнивому кочевнику—а послѣдній ей покоренъ и часто у ней на посылкахъ, лишь бы работать не заставляла, да иныя бойкія киргизки и на это рѣшаются. Только на парадныхъ киргизскихъ угощеніяхъ женщина является смиренной прислужницей мужчинъ, и ѣстъ не съ ними, а послѣ, что останется; но это потому что она, какъ хозяйка, должна сперва гостей угостить. Въ домашнемъ же быту смиреніе не рѣдко приходится на долю мущины.

Et voila pourquoi votre fille est muette, сказалъ у Мольера самозванецъ-медикъ, объясняя притворную нѣмоту какой-то мудреной болѣзнью... И вотъ почему на Джуван-арыкѣ киргизы смирялись передъ казачьимъ самоуправствомъ въ ихъ кибиткахъ, а киргизки сцѣплялись съ хищниками зубъ за зубъ.

Но, какъ бы то ни было, вѣрно то, что киргизъ, если смѣлъ, такъ только на конѣ и внѣ дома—а киргизка на оборотъ, у себя въ кибиткѣ, гдѣ онъ почти что гость, по возможности ублаготворяемый, но безгласный и пассивный: а она самостоятельная и полновластная хозяйка. И при нападеніи на аулъ киргизы хватаютъ оружіе и убѣгаютъ къ табуну, а женщины остаются и защищаются; затѣмъ уже, оконившись, бросаются на нападающихъ и бѣжавшіе сперва мущины.

---

*) Уже замѣчено выше, что у нихъ могутъ быть искренними самыя странныя нравственныя понятія насчетъ безгрѣшности присвоенія киргизскаго добра.

Неожиданнаго нападенія и угона отряднаго табуна могли бы опасаться и мы, если бы я далъ волю казакамъ на Джуван-арыкѣ. Ночевали мы 26-го еще въ ущельи и между сіэнитовыми скалами, но уже сильно понизившимися, на невытравленной еще, просторной луговинѣ, которая то расширяясь, то съуживаясь, тянется еще версты 4 до самаго конца ущелья, гдѣ скалы уже не выше 10—15 саж. Эти 4 версты мы прошли утромъ 27-го; дорога тутъ вездѣ удобна; отъ луговинъ повыше, съ аулами, это конечное расширеніе ущелья отдѣляется выступомъ къ самой рѣкѣ сіэнитовыхъ утесовъ, на которые приходится лѣзть по едва-проходимой тропинкѣ.

Вообще дорога по ущелью, трудная и осенью, лѣтомъ въ половодье еще кое-гдѣ заливается, а броды, и въ малую воду въ 3—3½ фута, въ большую совершенно исчезаютъ; тутъ страшно-быстрый потокъ нигдѣ не мельче 6 фут. Почти непроходима нижняя дорога въ ущельѣ и зимой, когда всѣ броды затрудняются толстыми береговыми наледями, которыхъ начало я уже засталъ при своемъ проходѣ. Есть еще въ ущельѣ верхняя тропинка; я ее видѣлъ на скалахъ праваго берега, у сют-булакскаго расширенія ущелья; тутъ она выходитъ изъ оврага Сют-булакъ, и поднимается футовъ на 500 выше Джуван-арыка, узенькимъ карнизомъ надъ пропастью.

Есть, впрочемъ, и обходная дорога получше; она выходитъ изъ ущелья въ его нижней части, и, послѣ небольшаго довольно крутаго всхода между скалами лѣваго берега, отлого поднимается на высоты между Джуван-арыкомъ и Тюлюкомъ, и отлого же спускается къ послѣдней рѣчкѣ, откуда уже удобный перевалъ на Сары-булакъ и къ Долон-белю.

Но совсѣмъ тѣмъ, для проведенія колесной дороги, ущелье Джуван-арыка мнѣ кажется цѣлесообразнѣе, нежели разработка обходной дороги, съ ея длинными и утомительными подъемомъ и спускомъ; ущельемъ же можно проложить хорошую дорогу почти что ровную, для чего нужно только 4 моста, да сажень 200 или 300 порохо-стрѣльныхъ работъ; берегъ вообще высокъ, и заливаемыя на дорогѣ мѣста весьма незначительны, такъ что ихъ не

трудно заложить камнемъ отъ расчистки дороги; этотъ же камень пригодится и на ея шоссировку. Только расчистки камней приведется довольно *).

Фауна джуван-арыкскаго ущелья весьма скудна, особенно птицами, какъ и карагоджурская; конечно я посѣтилъ эту мѣстность поздней осенью, въ концѣ октября, но днемъ раньше, на Оттукѣ и еще позднѣе, на Качкарѣ и въ буамскомъ ущельѣ, я нашелъ нѣсколько болѣе богатую фауну **). Изъ звѣрей, кромѣ видѣнныхъ на Джуван-арыкѣ тэковъ, можно упомянуть еще качкаровъ, о нахожденіи которыхъ у Джуван-арыка киргизы разсказывали г. Семенову; но едва-ли здѣсь настоящій Ovis Polii, а скорѣе нѣсколько меньшій, тоже длиннорогій видъ O. Heinsii, nob., опредѣленный мной по черепамъ изъ Токмака. Рога этого вида, доставленные Вудомъ съ верхней Аму-Дарьи, не были отличены въ Britisch Museum отъ доставленныхъ имъ же роговъ настоящаго O. Polii; я эти лондонскіе рога различилъ по англійскимъ фотографіямъ, пользуясь своимъ, болѣе обильнымъ матеріаломъ туркестанскихъ полныхъ череповъ ***). Изъ рыбъ были пойманы въ Карагоджурѣ османы (Oreinus) совершенно тожественные съ оттукскими.

---

*) Дорога въ ущельи теперь проложена, но все однимъ берегомъ, безъ мостовъ, и потому съ прибавкой, противъ моего расчета, порохострѣльной работы.

**) Сборъ по Карагоджуру и Джуван-арыку уже перечисленъ выше, вмѣстѣ съ Оттукомъ. На Качкарѣ, или вѣрнѣе на Чу, такъ какъ я вышелъ ниже сліянія Качкары съ Джуван-арыкомъ, замѣчена 27-го *Aegolius brackyotos*, на старой пашнѣ; 28 въ кустахъ у рѣчки добыты *Accentor atrogularis*, *Ruticilla erythrogastra*; на заводахъ *Anas boschas*, *Fuligula clangula*, селезни уже въ брачномъ нярядѣ, на галькѣ *Falcirostra Kaufmanni*, въ буамскомъ ущельѣ; 29-го замѣченъ *Haliaëtos albicilla*, добыты Falcirostra Kaufmanni, еще не кончившія зимнее линяніе, съ множествомъ пеньковъ между перьями, *Emberiza cioïdes Columba rupestris*, послѣдняя большими стадами. Валовой пролетъ съ Иссыккуля тутъ уже кончился (27—30 октября); но многочисленныя Accentor atrogularis, Ruticilla erythragastra и немногія Emberiza cioïdes мнѣ кажутся еще пролетными, а не зимующими.

***) По этимъ же фотографіямъ роговъ я призналъ, что добытые мной на Аксаѣ огромные качкары несомнѣнно принадлежатъ къ виду Ovis Polii.

Долина Качкары, открывшаяся намъ при выходѣ изъ джуванарыкскаго ущелья, есть совершенно ровная высокая степь, на которой не видно ни дерева; кусты облѣпихи по Качкарѣ скрыты береговымъ обрывомъ; верстахъ въ 20 краснѣютъ обнаженныя гранитныя крутизны Александровскаго хребта, на которомъ снѣгъ лежалъ еще высоко, и, глазомѣрно, спускался (на южномъ склонѣ) всего футовъ на 1,000 ниже вершинъ переваловъ; къ западной, болѣе высокой части хребта, и снѣга было болѣе, а восточное его пониженіе къ буамскому ущелью было безснѣжно до самыхъ вершинъ, которыя въ этой восточной части представляютъ слабоволнистую линію, понижающуюся небольшими уступами; у западнаго же конца видимой вдоль Качкары части хребта, за переваломъ Шамси, высоко надъ горнымъ гребнемъ поднимаются крутыя пирамиды вѣчно-снѣжныхъ пиковъ.

Мы расчитывали перейти хребетъ по перевалу Конурчукъ, какъ разъ на половинѣ разстоянія между Шамси и буамскимъ ущельемъ; многіе казаки изъ отряда, ходившіе черезъ перевалъ, описывали его удобнымъ; но, при выходѣ въ долину Качкары, я увидалъ этотъ перевалъ покрытымъ снѣгомъ, отъ котораго онъ лѣтомъ совершенно освобождается. А во время перехода подъѣхали къ намъ вернувшіеся изъ Токмака киргизы, которыхъ я посылалъ съ извѣстіемъ о безусловной покорности Умбет-алы; они въ передній путь ѣздили по прямѣйшей дорогѣ, именно переваломъ Конурчукъ, и нашли снѣгъ на сѣверномъ склонѣ глубокимъ, а на нѣкоторыхъ крутыхъ солнопекахъ южнаго проледенѣлымъ и скользкимъ, такъ что не рѣшились возвращаться тѣмъ же путемъ, а проѣхали болѣе кружнымъ, по буамскому ущелью; туда направился и я, не безъ опасенія весьма трудной дороги, судя по описанію П. П. Семенова. Потому мы пошли наискось долины Качкары, къ В.С.В., и вышли къ рѣкѣ—не Качкарѣ, а уже Чу, получающей это названіе у сліянія Джуван-арыка съ Качкарой; вышли верстъ 10 — 12 ниже этого сліянія. Дорога шла преимущественно запущенными пашнями, скудно заросшими мелкимъ бурьяномъ, съ полузатянутыми сухимъ иломъ и отчасти тоже заросшими ороситель-

ными канавами; кое-гдѣ были жневья и участки нетронутой степи, съ такой же растительностью, какъ и внизу, въ подгорной степи, несмотря на то, что сліяніе Качкары съ Джуван-арыкомъ находится въ 5,500′ надъ уровнемъ моря: и эта одинаковость травъ не ограничивается общимъ видомъ растительности; баронъ Остен-Сакенъ, ботанизировавшій на Качкарѣ въ менѣе позднѣе время года, въ іюлѣ и августѣ 1867, нашелъ тамъ и вообще тѣже виды растеній, какъ и внизу, т. е. преобладаніе степныхъ при-балхашскихъ формъ, съ примѣсью европейскихъ *); что указываетъ, и на этой высотѣ, на порядочные лѣтніе жары. Притомъ и почва тутъ обще-степная, сѣро-желтоватый мергелистый суглинокъ съ мелкой галькой; эта почва, опять какъ въ арало-каспійскихъ степяхъ, вездѣ сквозитъ между травами, изъ которыхъ злаки ростутъ разсѣянными пучками, а прочія былинками, не образуя сплошнаго дерна—да нечего объ этомъ распространяться, когда и на Аксаѣ, и на верхне-нарынскомъ плоскогорьи, въ 11,000 фут. высоты, уже описана выше та же степная, и притомъ арало-каспійская общая физіономія растительности плоскогорій—какъ и внизу у сѣверныхъ склоновъ Тян-шана, около рѣки Или и Балхаша. Вся разница, относительно общаго вида флоры, ограничивается тѣмъ, что къ верху болѣе и болѣе исчезаютъ высокоствольныя формы степныхъ травъ.

Отъ Джуван-арыка мы отошли почти тотчасъ по выходѣ на равнину, которая, впрочемъ, крайне отлогими уступами понижается къ Качкарѣ, а далѣе къ Чу. Къ послѣднему мы вышли тамъ, гдѣ онъ течетъ уже у самаго лѣваго края долины, и поворачиваетъ къ С.; да и Качкара течетъ ближе къ лѣвому краю долины. На нижнемъ и самомъ широкомъ уступѣ мы перешли нѣсколько быстрыхъ свѣтлыхъ ручьевъ — это рукава Тогус-булака, впадающаго

---

*) Ruprecht et Osten-Sacken, Sertum tianschanicum, Einleitung, pag. 9, 10, 26, 27; впрочемъ многихъ господствующихъ формъ растеній изъ долинъ Или и нижняго Чу на Качкарѣ нѣтъ, напр., Althaea nudiflora, Eryngium planum, Cichorium intybus (ibid., p. 28).

въ Чу девятью устьями *), и стекающаго, восточнѣе Джуван-арыкскаго ущелья, съ сѣвернаго склона прорваннаго этимъ ущельемъ хребта.

Послѣдній есть ни что иное, какъ западное продолженіе того самаго Терске-Алатау, на который я поднимался съ Иссык-куля, барскоунскимъ ущельемъ; но тутъ онъ совершенно безлѣсенъ, и на его крутыхъ склонахъ, ниже снѣжныхъ вершинъ виднѣлись только голые темные утесы, повидимому діоритовые; ниже травянистые скаты. Острые пирамидальные пики не особенно высоко поднимаются надъ общимъ гребнемъ; но вообще хребетъ показался мнѣ выше, чѣмъ поднимающаяся противъ него часть Александровскаго; изъ подъ свѣжаго снѣга на обдутыхъ вѣтромъ мѣстахъ выглядывали синеватыя полосы заледенѣлыхъ вѣчныхъ снѣговъ, но только восточнѣе джуван-арыкскаго ущелья. Западнѣй его хребетъ былъ также зубчатъ, но пики еще менѣе поднимались надъ гребнемъ, и тутъ только свѣжій снѣгъ виднѣлся на вершинахъ. Я не замѣтилъ двухъ высокихъ, вѣчно снѣжныхъ пиковъ у истоковъ Тюлюка и Джумгала, прямо къ С. отъ Сон-куля, упоминаемыхъ барономъ Остен-Сакеномъ **), который ихъ видѣлъ съ кызартскаго перевала и изъ верхней долины Джумгала. Сколько помню, вершины западной части хребта были и 27-го и 28-го закрыты сплошными облаками, между тѣмъ какъ восточнѣе джуван-арыкскаго ущелья только отдѣльныя кучерия облака выползали изъ рытвинъ хребта и цѣплялись къ его склонамъ, значительно ниже гребня. Самое джуван-арыкское ущелье есть трещина въ

---

*) Или въ Качкару? По барону Остен-Сакену (Sertum etc., p. 27) Качкара сохраняетъ свое имя и послѣ соединенія съ Джуван-арыкомъ, а называется Чу только вошедши въ котловину Иссык-куля, изъ которой Чу вытекаетъ буамскимъ ущельемъ; мнѣ же киргизы именемъ Чу называли рѣку уже при устьѣ Тогус-булака. А другіе киргизы и еще иначе называютъ различныя части рѣки: до буамскаго ущелья Качкара, въ буамскомъ ущельи рѣка Буамъ, а уже по соединеніи съ Кебинкомъ она называется Чу.

**) Sertum etc., pag. 10.

сѣдловинѣ хребта, которая оба дня была явственно видна; тутъ гребень хребта опускается даже ниже тогдашней снѣжной линіи конца октября, слѣдовательно (глазомѣрно) слишкомъ на 2,000 фут., и на этомъ пониженіи пиковъ нѣтъ; рядъ ихъ представляетъ тутъ 15 или 20 верстный перерывъ. Такая же сѣдловина, восточнѣе джуван-арыкской, есть и по обѣ стороны буамскаго ущелья; а далѣе къ Ю., уже упомянуты выше сѣдловины у верхняго Оттука, у прорыва Атпаши, у переваловъ Тас-асу и Кыны, съ Атпаши къ Аксаю, наконецъ у переваловъ Теректы и Туругартъ, съ Аксая и Чатыр-куля къ Кашгару. А сѣвернѣе буамскаго ущелья есть у кастэкскаго перевала еще сѣдловина, отдѣляющая высокій Суок-тюбе отъ еще высшаго сѣвернаго хребта заилійскаго Алатау; такъ что около меридіана западнаго конца Иссык-куля, то немного восточнѣе, то немного западнѣе, этотъ рядъ сѣдловинъ образутъ непрерывное, хотя и нѣсколько извилистое, поперечное пониженіе *всѣхъ безъ исключенія* пересѣкающихъ этотъ меридіанъ хребтовъ тян-шанской системы. По этому же поперечному пониженію замѣчаются во многихъ мѣстахъ красные песчаники, геологически довольно поздніе, найденные мной еще въ 1864 году на сѣверномъ склонѣ Александровскаго хребта, а въ 1866 и на Каратау *). Къ югу же отъ Александровскаго хребта этотъ песчаникъ, какъ уже упомянуто, есть на Оттукѣ и Чар-карытмѣ; г.

---

*) Записки Имп. Русск. Геогр. Общ., 1867, т. I, Общая географія, стр. 85, 186. Въ этой статьѣ красные песчаники отнесены къ пермской формаціи, по своему литологическому сходству съ оренбургскими породами этой формаціи, при одинаковомъ въ обѣихъ странахъ залеганіи известняка на красномъ песчаникѣ; мнѣ тоже казалось, что туркестанскіе пласты съ каменнымъ углемъ въ Каратау залегаютъ *подъ* тамошнимъ краснымъ песчаникомъ. Но потомъ оказалось, что каменный уголь въ Каратау сопровождается пермскими рыбами (Palaeoniscus) и юрскими папоротниками (Pecopteris Derbyanus), такъ что его геологическій параллелизмъ съ углемъ собственно каменно-угольнаго періода едва вѣроятенъ; а отношенія напластованія къ красному песчанику еще не вполнѣ разъяснены видѣнными мной обнаженіями: такъ что и на опредѣленіе древности краснопесчаниковой формаціи въ туркестанскомъ краѣ нѣтъ достаточныхъ данныхъ.

Остен-Сакенъ (Sertum, etc., pag. 15, 20) еще упоминаетъ эту формацію входа въ ущелье р. Тут-куй ведущее къ перевалу Джаман-даванъ (pag. 15), и у Чатыр-куля (pag. 20). Г. Полторацкій, съ которымъ г. Остен-Сакенъ ѣздилъ на Чатыр-куль, сказывалъ мнѣ еще о красномъ песчаникѣ у соляныхъ копей на южной окраинѣ долины Качкары, противъ устья р. Шамси—какъ и каменная соль въ сѣверныхъ предгоріяхъ Александровскаго хребта, у р. Наурузъ, находится тоже въ красномъ песчаникѣ. Наконецъ г. Скорняковъ, сопровождавшій на Чатыр-куль гг. Полторацкаго и Остен-Сакена, сказывалъ мнѣ о красномъ песчаникѣ, непрерывно обнажающемся по всему отлогому южному склону тян-шанскаго нагорья, отъ перевала Турагартъ къ Кашгару — какъ и я въ сѣверной части системы видѣлъ его отрывочныя обнаженія въ буамскомъ ущельи, о чемъ далѣе. Этотъ красный песчаникъ съ подчиненными ему конгломератами, мѣстами съ каменной солью, есть несомнѣнно морская формація, и его обнаженія поперегъ всей системы, между буамскимъ ущельемъ и Кашгаромъ, указываютъ на то, что во время его осажденія на мѣстѣ только что прослѣженнаго ряда тян-шанскихъ хребтовыхъ сѣдловинъ вѣроятно былъ морской проливъ, такъ что теперешняя тян-шанская система образовалась соединеніемъ нѣсколькихъ гористыхъ островов; къ чему еще возвращусь въ общемъ геологическомъ описаніи этой системы. А здѣсь еще замѣчу, что это поперечное пониженіе хребтовъ Тян-шана имѣетъ и практическое значеніе, доставляя возможность черезъ всю систему проложить колесный путь изъ Токмака въ Кашгаръ, т. е. установить удобную дорогу изъ Россіи въ Алтышаръ, съ трудами и издержками, которые смѣло можно назвать незначительными, если принять въ разсчетъ 400 верстную ширину горной системы и превосходящую Кавказъ высоту ея многочисленныхъ хребтовъ. Все дѣло въ разработкѣ Джуван-арыкскаго ущелья, уже указанной, и буамскаго, о чемъ далѣе; перевалы же, какъ мы уже видѣли, удобны и работы по улучшенію ихъ требуются совершенно поверхностныя и ничтожныя. Но только это удобная дорога кружна, прямо противъ подъема съ Нарына къ Атпашѣ, у Чаркарытмы, и прорван-

ной Атпашей сѣдловины при-нарынскаго береговаго хребта поднимается, какъ уже описано выше, центральная, снѣжная, высочайшая часть хребта Уюрмень-чеку, которую колесный путь долженъ обходить, уклоняясь верстъ на 50 къ В. или западу, на легкіе перевалы черезъ пониженія хребта.

Восточный обходъ, черезъ перевалъ Кыны и Аксай къ теректинскому спуску въ Кашгаръ, здѣсь уже подробно описанъ; что же касается до западнаго, то онъ еще удобнѣе по отлогости переваловъ. Ихъ три между Чар-карытмой и Кашгаромъ; съ Каракоина въ долину Арпы, оттуда въ чатыр-кульскую плоскую котловину, и наконецъ туругартскій къ Кашкару — но на всѣхъ трехъ подъемы и спуски такъ нечувствительны, что дорогу черезъ эти три перевала (въ обходъ крутаго Таш-рабатскаго) можно считать почти что ровной на всемъ пространствѣ отъ вершины Чар-карытмы до самаго Кашгара; подъемы и спуски не болѣе 50 фут. на версту, а преимущественно менѣе. Мало примѣтенъ даже послѣдній спускъ къ Кашгару, хотя этотъ городъ около 8,000 фут. ниже перевала Туругартъ; но и эта, весьма значительная разница высотъ такъ равномѣрно распредѣляется на полутораста-верстной покатости, что едва примѣтна *). Этимъ туругатрскій перевалъ лучше теректинскаго, спускъ съ котораго сначала довольно крутъ, среднимъ числомъ до 400 фут. на версту **), но я отступилъ отъ своего пути, и вспоминаю, хоть поздно, что эти общіе выводы о поперечномъ пониженіи Тян-шана и кашгарской дороги были бы умѣстнѣе въ заключеніи разсказа объ этой поѣздкѣ, послѣ описанія буамскаго ущелья, а я тутъ заговорился по поводу прорываемой Джуван-арыкомъ сѣдловины.... Что жъ дѣлать, не умѣю товаръ лицомъ выставить. Замѣчу еще, что упомянутый выше проливъ краснопесчаниковаго моря выходилъ на Туругартъ, гдѣ формація вверхъ по р. Тоянды черезъ вершину перевала пе-

---

*) Osten-Sacken, Sertum etc., pag. 17, 19, 23.

**) Высота перевала 12,800', а Джалтан-тасъ, всего верстахъ въ 15, къ Кашгару, уже не выше 7,500'.

реходитъ къ Чатыр-кулю — и вернусь къ устью Тогус-булака къ Чу.

Тутъ трава гуще и сочнѣе, чѣмъ на верхнихъ уступахъ долины, и, подходя къ Чу около заката солнца, мы на открытомъ лугу спугнули цѣлое стадо пасущихся уже тамъ кабановъ, и, какъ всегда въ подобныхъ случаяхъ, за ними пустился почти весь отрядъ. Кабаны разсѣялись, большинство пустилось въ степь, а многіе скрылись на островахъ Чу, заросшихъ густой облѣпихой; за послѣдними отправились черезъ не глубокіе броды наши казаки и солдаты, между тѣмъ какъ другіе разсыпались по берегу, съ штуцерами на готовѣ, стрѣлять кабановъ когда ихъ выгонятъ изъ крѣпи, что скоро и послѣдовало. Три кабана, въ томъ числѣ крупный сѣкачъ, были убиты; вся охота, весьма оживленная, продолжалась не болѣе 10 минутъ; я былъ въ числѣ стрѣлковъ на берегу, но выстрѣлить по кабану не пришлось — и ни разу вообще не приходилось, хотя при своихъ многолѣтнихъ походахъ по киргизской степи и туркестанскому краю я былъ на многихъ кабаньихъ охотахъ, конечно все случайныхъ: нарочно не ѣздилъ. Сколько я могъ замѣтить, эта охота не опасная; даже раненый сѣкачъ рѣдко оборачивается на охотника, которому тогда достаточно отскочить въ сторону, что не трудно; охотятся почти всегда верхомъ. Только разъ, въ Ташкентѣ, я слышалъ объ офицерѣ, который на охотѣ былъ сбитъ съ ногъ кабаномъ; но это случилось особеннымъ образомъ. Офицеръ съ товарищами охотился пѣшкомъ, одновременно и за кабанами и за бекасами, въ изобиліи зимующими на болотахъ подъ Ташкентомъ; сбившій его съ ногъ кабанъ былъ полугодовой поросенокъ, спугнутый и бѣжавшій безъ оглядки, такъ что нечаянно наткнулся и перебѣжалъ черезъ упавшаго; онъ былъ тутъ же на бѣгу застрѣленъ другимъ охотникомъ. Туркестанскій кабанъ, какъ и киргизскій, свѣтлѣе европейскаго, сѣро-буроватый; онъ и мельче, совершенно взрослые сѣкачи, отъ 5 до 8 лѣтъ, бываютъ обыкновенно въ 8—10 пудовъ, а 12 пудовой считается уже очень крупнымъ; между тѣмъ какъ лѣсные европейскіе достигаютъ и 20 пудовъ. И на Тян-шанѣ я слыхалъ о 15

пудовыхъ (но не свыше) сѣкачахъ; но это весьма рѣдкіе великаны, мнѣ не попадавшіеся на глаза—хотя и они далеко не достигаютъ роста крупнѣйшихъ европейскихъ. Горные средне-азіатскіе вообще нѣсколько крупнѣе степныхъ, а самые крупные и на Тян-шанѣ живутъ въ богатой древесными плодами нижней лѣсной полосѣ, гдѣ мнѣ не попадались; но такой огромный кабанъ изъ горныхъ лѣсовъ попался г. Семенову при подъемѣ на Дюренын-асу, въ Кунге-Алатау, у С. берега Иссык-куля.

За то повсемѣстно, и въ степи, и въ горахъ, хотя спорадически, кабанъ есть самая многочисленная порода крупныхъ звѣрей. Онъ тутъ вообще держится въ мѣстахъ, гдѣ сытъ и безъ опустошенія полей, а потому рѣдко возбуждаетъ преслѣдованіе жителей своимъ вредомъ; въ качествѣ же дичи мусульманское населеніе, считающее, какъ извѣстно, «чушкя» поганымъ мясомъ, по запрещенію Корана, и подавно его не преслѣдуетъ. Развѣ для потѣхи изрѣдка киргизы скачутъ за кабаномъ, скалываютъ пиками, и бросаютъ на мѣстѣ.

Но русское населеніе ихъ истребляетъ быстро, особенно въ киргизской степи, гдѣ кормныя мѣста ограничены и окружены голодной пустыней. Такъ, послѣ постройки Уральскаго укрѣпленія, они истреблены на низовьяхъ Иргиза; Раимскъ и Казалинскъ погубили ихъ и на низовьяхъ Сыра, хотя въ обѣихъ мѣстностяхъ они были весьма многочисленны; на Иргизѣ они были почти истреблены въ 11 лѣтъ (1847 — 58). Не много ихъ и по сѣверному склону заилійскаго Алатау, у Вѣрнаго, Талгара, Иссыка, Кескелена, хотя мѣстность весьма кормная; тутъ за кабанами ѣздятъ уже на Или. Въ окрестностяхъ Чимкента ихъ въ зиму 1865 — 6 убили нѣсколько сотъ, попадались до 70 на три ружья въ 2 дневную охоту; а въ слѣдующую же зиму итогъ убитыхъ считался уже только десятками, и на такую же охоту не болѣе 6 — 7, и чаще 2—3; такъ что и кругомъ Чимкента, верстъ на 50 во всѣ стороны, при совершенно открытой и удобной для охоты мѣстности, предвидится скорое истребленіе (отчасти и вытѣсненіе) кабаньей породы, еще такъ недавно удивлявшей русскихъ охотниковъ своей

многочисленностью. Можетъ быть даже теперь (1872), это истребленіе и вытѣсненіе уже окончены въ окрестностяхъ Чимкента.

Въ семирѣченской областью кое-гдѣ приручаютъ кабаньихъ поросятъ, что не трудно, и выводятъ отъ нихъ домашнюю породу— но это пока одиночные опыты. Ручные кабаны легко плодятся въ неволѣ, если держатъ ихъ не въ тѣсномъ стойлѣ, а въ загороди; но и родившееся отъ нихъ при домѣ поколѣніе легко же дичаетъ и скрывается, если ихъ выпускать также свободно, какъ домашнихъ свиней. На послѣднихъ средне-азіатскій кабанъ (какъ помнится замѣчено уже выше) похожъ болѣе европейскаго, и наружностью, и смирнымъ нравомъ.

Переходъ 28 октября былъ тоже сначала степью, по правому берегу Чу; на лѣвомъ утесы гранитнаго хребтика Кызыл-Омбо, южнаго предгорія Александровскаго хребта, верстахъ въ 3 отъ крайняго восточнаго устья Тогус-булака подходятъ къ поворачивающей на С.В. Чу и отвѣсно обрываются въ нее, не оставляя мѣста и для самой тѣсной тропинки. Рѣка безпрестанно дробится на рукава, омывающіе густо-заросшіе облѣпихой островки; такія же заросли и на правомъ степномъ берегу, но часто прерываемыя косами песку и гальки, между которыми просачивающаяся рѣчная вода образуетъ озерки—притонъ пролетныхъ утокъ. Броды съ островковъ на правый берегъ вездѣ удобные; только подъ скалами лѣваго рѣка глубока, и тутъ, по кустамъ и заводямъ, какъ уже упомянуто, былъ порядочный орнитологическій сборъ, несмотря на позднее время года.

Недалеко отъ Тогус-булака, еще немного ниже по Чу, за устьемъ впадающей справа Кара-су, является и на правомъ степномъ берегу, островомъ въ степи, невысокая, совершенно обнаженная грядка краснаго сіэнита; затѣмъ устье Семиза, опять справа текущаго въ Чу, и еще невысокая гряда краснаго сіэнита, но уже совершенно замыкающая степную котловину Качкары и верхняго Чу, и отдѣляющая ее отъ Иссык-кульской; эта раздѣлительная гряда есть ни что иное, какъ пониженное восточное продолженіе Кызыл-Омбо, въ трещину котораго тутъ вливается Чу и течетъ

къ сѣверо-востоку, оставляя только на правомъ берегу мѣсто для дороги—впрочемъ, ровной и удобной, въ 3—4 саж. ширины, и на высотѣ 1—3 саж. надъ рѣкой (въ маловодье). Эта дорога идетъ по неровному уступу прибрежныхъ скалъ, верстъ на 6 или около 7; затѣмъ ущелье расширяется въ небольшую продолговатую котловину, въ которой Чу поворачиваетъ прямо на востокъ, въ отлогихъ берегахъ, покрытыхъ мелкой галькой; по выходѣ изъ этой котловины Чу загибаетъ къ Ю.В., въ тѣсныя скалистыя ворота, которыми выходитъ въ бассейнъ Иссык-куля — но, вмѣсто теченія къ озеру, тотчасъ загибаетъ опять къ С.В., вливается опять въ трещину своего лѣваго скалистаго берега, опять верстъ 8 течетъ тѣснымъ ущельемъ, вторично выходитъ въ котловину Иссык-куля, направляется тутъ прямо на сѣверъ, и, отдѣливши къ озеру протокъ Кутемалды, круто поворачиваетъ прямо на западъ, въ буамское ущелье, *третье* между верхней чуйской степью (у сліянія Качкары съ Джуван-арыкомъ) и нижней. Мнѣ кажется вѣроятнымъ, что Чу нѣкогда вливалась въ Иссык-куль, и выходила изъ него буамскимъ ущельемъ; но процессъ отдѣленія рѣчнаго русла отъ озера для меня не ясенъ, хотя несомнѣнно, что тутъ дѣйствовало и накопленіе чуйскихъ наносовъ въ западномъ углу озера, и образованіе трещины втораго ущелья участвовало въ отклоненіи чуйскихъ водъ отъ Иссык-куля, но какъ, не умѣю сказать, не прослѣдивши Чу до Кутемалды *), такъ какъ я зналъ, что эта мѣстность уже осмотрѣна гг. Семеновымъ и Остен-Сакеномъ, и хотѣлъ осмотрѣть перевалъ Куоку, не пройденный ни въ одну изъ прежнихъ рекогносцировокъ этой мѣстности **). А объ этомъ перевалѣ я между тѣмъ узналъ отъ киргизовъ, что онъ весьма удобенъ и верстъ на 30 сокращаетъ дорогу черезъ буамское ущелье, изъ верхней чуйской степи къ Токмаку—совершенно

*) Баронъ Остен-Сакенъ прослѣдилъ, но все лѣвымъ берегомъ; бродъ для переѣзда на правый онъ нашелъ только у самаго выхода Кутемалды изъ Чу. (Sertum tianschanicum, pag. 28).

**) Гг. Семенова, Проценко и Остен-Сакена.

противное киргизскимъ же свѣдѣніямъ о трудности этого перевала, сообщеннымъ ими г. Проценко.

На Куоку я свернулъ тотчасъ по выходѣ изъ перваго ущелья Чу, у ея поворота къ В., въ котловинѣ передъ вторымъ ущельемъ, гдѣ Чу (въ концѣ октября) представлялъ удобный бродъ, но сперва нѣсколько словъ и объ этой котловинѣ, и о верхне-чуйской, которыя обѣ мнѣ кажутся бассейнами сбѣжавшихъ горныхъ озеръ, хотя въ обѣихъ котловинахъ не встрѣтилъ разрѣза озерныхъ осадковъ, въ родѣ видѣнныхъ мной у Иссык-куля и на Нарынѣ. Но почва сходна съ тамошними, тоже суглинокъ съ мелкой галькой; а доказательнѣе почвы упомянутые уже отлогіе уступы верхнечуйской степи, ея замкнутость, и ровное выполненіе этой котловины наноснымъ суглинкомъ; уступы же къ нижнему концу котловины — слѣды стока бывшаго озера. А разрѣза наносной почвы не нашелъ потому, что пошелъ изъ Джуван-арыкскаго ущелья прямо къ С. В., по ближайшей дорогѣ къ буамскому ущелью, не слѣдя ни за какимъ притокомъ Чу—вслѣдствіе поздняго времени года. И для разъясненія переворотовъ, обратившихъ эти прежнія озера въ сухія котловины, нужно еще внимательное изученіе ихъ наносныхъ почвъ и, особенно, мѣстности между Чу и Иссык-кулемъ, и выше Кутемалды: эта мѣстность, повидимому однообразная, пустая и неживописная, еще далеко не сказала своего послѣдняго слова относительно геологической исторіи тянь-шанской системы, для которой она крайне важна.

На чуйскомъ бродѣ, черезъ который я перешелъ, чтобы подняться на Куоку, быстрота была умѣренная, дно ровное, изъ мелкой гальки, оба берега отлоги, и глубина не свыше 3 фут.; но выше и ниже берега круты, и тутъ видны слѣды высокой воды, показывающіе, что этотъ бродъ въ половодье замѣняется 7-футовой глубиной рѣки, текущей тутъ однимъ русломъ. Перейдя его, дорога заворачиваетъ нѣсколько влѣво, и весьма отлого поднимается къ перевалу, по широкой лощинѣ, отлогіе травянистые края которой съ каждой стороны спускаются отъ невысокаго, обнаженнаго гранитнаго обрыва; вершина перевала есть довольно

углубленная сѣдловина въ хребтѣ, который къ западу высоко надъ ней поднимается, рѣзкимъ уступомъ, а къ востоку гораздо менѣе, всего футовъ на 150 или 200; изъ-за восточнаго края перевальной сѣдловины видны обнаженныя крутизны Кунге-Алатау; видны къ Ю. В., вдали, съ вершины перевала, и снѣжные пики Терске-Алатау, на южномъ берегу Иссык-куля, но самое озеро не видно; вершины же Кызыл-Омбо, къ В. отъ Чу, представляются довольно широкой холмистой площадью. Подъемъ тянется версты на три, потомъ весьма короткій спускъ, къ другой долинѣ, мало углубленной, идущей къ С. З.: это продолженіе поперегъ хребта перевальной сѣдловины; за ней небольшіе плоскіе увалы, гдѣ отлогіе подъемы смѣняются такими же спусками, а общей покатости дороги еще нѣтъ; такъ верстъ шесть или семь, за которыми слѣдуетъ, прямо къ сѣверу, отлогій пяти-верстный спускъ по долинѣ рѣчки Кок-джаръ, въ буамское ущелье, которое тутъ расширяется въ небольшую удлиненную котловину. Въ ней мы и остановились, у самаго устья Кок-джара въ Чу.

Высота перевала Куоку еще не измѣрена; по длинѣ и наклону подъемовъ и спусковъ я ее не могу считать болѣе 1,500 фут. надъ нижней частью долины Качкары, или около 7,000 надъ уровнемъ моря, а скорѣе менѣе, такъ что буамское ущелье врѣзается въ одну изъ самыхъ низкихъ сѣдловинъ Тян-шана, въ родѣ санташской; вообще, на указанномъ выше поперечномъ рядѣ сѣдловинъ, близь меридіана западнаго конца Иссык-куля (около 75° отъ Гринича или 46° отъ Пулкова) высота этихъ сѣдловинъ возрастаетъ съ сѣвера къ югу: высшее мѣсто буамской, къ сѣверу отъ Куоку, около 8,000′, долон-бельская и чар-карытминская около 9,000, перевалъ Кыны 10,500, сѣдловины близь западнаго конца Чатыр-куля около 11,500, турагартская до 12,000; также постоянно возрастаетъ къ югу, по этой линіи, высота плоскогорьевъ и продольныхъ долинъ.

Дорога наша 29-го октября, по буамскому ущелью, была сначала весьма удобна: его дно, около устья Кок-джара луговое, расширяется почти въ долину, шириной отъ 50 даже почти до

150 саж.; Чу тутъ не стремительна и дробится на рукава, съ прибрежными и островными зарослями облѣпихи и тала; дорога тутъ двумя тропинками, по обоимъ берегамъ рѣки, по ровному, слабо покатому къ сѣверу дну долины, только края ущелья круты и обрывисты, да и долина Кок-джара, до самаго почти его устья спускающаяся къ Чу между довольно отлогими склонами, въ нижнемъ своемъ концѣ стѣсняется отвѣсными скалами, оставляющими, впрочемъ, между собой удобный для колесной дороги проходъ.

И буамское ущелье съуживается недалеко внизъ отъ устья Кок-джара; верстъ 5 или 6 ниже скалы лѣваго или западнаго берега обрываются прямо въ рѣку, и прибрежная тропинка тутъ поднимается, впрочемъ, весьма постепенно, на крутой осыпистый косогоръ, до высоты около 40—50 саж. надъ рѣкой, къ которой, версты двѣ далѣе, также постепенно спускается; тутъ на лѣвомъ берегу открывается промежутокъ сажень въ 10—15 ширины между рѣкой и скалами, которыя за то на правомъ берегу выступаютъ мысомъ, почти отвѣсно обрывающимся въ Чу; я ѣхалъ правымъ берегомъ, минуя тропинку по косогору, и у этого мыса переправился на лѣвый, по худому броду, глубиной почти до 4 фут., съ крутыми спусками къ водѣ, крупными валунами на днѣ и стремительнымъ теченіемъ; при самомъ обыкновенномъ лѣтнемъ уровнѣ воды переправа тутъ невозможна, но незначительная (около 10 саж.) ширина рѣки и крутые берега облегчаютъ устройство моста, для обхода осыпистаго косогора по ровной площади праваго берега.

Ниже этого осыпистаго косогора дорога идетъ по лѣвому берегу ровной площадкой, но всего сажень на 50, за которыми рѣка входитъ въ трещину между скалами, почти отвѣсно обрывающимися въ нее съ обѣихъ сторонъ; на лѣвой есть однако уступъ, по которому дорога поднимается карнизомъ, сажень до 20 или нѣсколько болѣе надъ рѣкой; этотъ карнизъ сначала узокъ, и для колесной дороги долженъ быть расширенъ порохострѣльной работой; далѣе расширяется, и уже не выходитъ на берегъ, къ которому однако мѣстами спускаются тропинки, весьма неудобныя,

узкія и крутыя. Самая дорога, все лѣпясь по карнизу, но твердому порфировому и внизъ по рѣкѣ постепенно расширяющемуся, представляетъ множество отлогихъ подъемовъ и спусковъ, огибая выступы боковыхъ скалъ и круто спускающіяся къ Чу низовья боковыхъ щелей. У нижнихъ концовъ послѣднихъ главное ущелье часто расширяется въ небольшія площадки, въ которыхъ я засталъ небольшіе же аулы, въ 2—4 кибитки, и одинокія кибитки; подъѣздъ къ этимъ ауламъ видимо труденъ, такъ что я его и не пробовалъ.

Тутъ на днѣ ущелья, и именно въ тѣснинахъ, усиливается и древесная растительность: кленъ (Acer Semenovi, Reg.) ясень, урюкъ и проч.; Чу становится все стремительнѣе, и паденіе его круче. Такъ вьется дорога береговымъ косогоромъ верстъ 10 или 12, на выступахъ скалъ прямо надъ пѣнящейся рѣкой, а огибая лощины нѣсколько удаляется отъ Чу, но весьма немного; отлогій косогоръ, на которомъ она проложена, шириной всего нѣсколько сажень, и надъ нимъ, почти на 2,000 фут., поднимаются крутые утесы, снизу кажущіеся даже отвѣсными; также круты и обрывы внизъ, къ рѣкѣ, которая мѣстами течетъ сажень 30 или 40 ниже дороги.

Нѣсколько выше устья Кебика придорожный уступъ лѣваго бока ущелья значительно расширяется и тутъ дорога отходитъ отъ рѣки, и затѣмъ направляется по плоской впадинѣ между верхнимъ и нижнимъ уступомъ лѣваго края ущелья. Такъ она проходитъ мимо устья Кебина, — гдѣ находится уже около полуверсты отъ Чу, и пересѣкается крутой рытвиной въ гранитѣ, потребовавшей порохострѣльныхъ работъ для проложенія колеснаго пути. Другое мѣсто, потребовавшее такихъ же работъ, на-

Фиг. 6.

ходится близь самаго начала только что описаннаго пути по скалистому не осыпистому косогору — гдѣ ширина занятаго дорогой карниза менѣе сажени, надъ 300-футовымъ обрывомъ къ рѣкѣ. Съѣзжалъ я съ дороги къ Чу, посмотрѣть на устье Кебина, которое зналъ по описанію г. Семенова—увидалъ мѣстность дѣйствительно поражающую своей дикостью и неприступностью. Чтобы доѣхать до рѣки, тутъ нужно отъ дороги немного подняться въ гору, и затѣмъ, по хаотически перемѣшаннымъ, растресканнымъ гранитнымъ утесамъ и раздѣляющимъ ихъ крутымъ щелямъ, подъѣзжаешь къ обрыву, мѣстами не только отвѣсному, но даже свѣсившемуся надъ рѣкой, которая тутъ, вся въ пѣнѣ и брызгахъ, какъ то особенно неистово, съ оглушающимъ шумомъ, крутится, бьется и рвется между огромными камнями. А теченіе Кебина тутъ еще стремительнѣе, еще порожистѣе, еще болѣе загромождено камнями, нежели теченіе Чу; это водопадъ, разбившій и раскрошившій скалу, съ которой онъ падалъ, и самъ разбитый такимъ усиліемъ. И дѣйствительно, дно Кебинской долины тутъ поднимается сажень на 50 или 60 надъ уровнемъ Чу, къ которой Кебинская долина кончается обрывомъ; да и къ этому послѣднему обрыву нижняя часть спускается круто. И дно и бока ея лѣсисты, покрыты ельниками до самаго обрыва; дно довольно плоское — но посреди его вьется глубокая трещина, по которой течетъ Кебинъ.

Эта трещина страшно тѣсна, и, у самаго устья, верхніе края ея сближены въ видѣ провалившагося свода; разстояніе между ними слишкомъ вдвое уже русла Кебина.

Пробовали въ 1864 г. сплавить еловый лѣсъ по Кебину и Чу, къ Токмаку—но на только что описанномъ порогѣ Кебина у его устья всѣ бревна переломались, отчасти даже были измочалены той силой, съ которой несшая ихъ рѣка била ихъ объ камни. Ни одно бревно не перешло, годнымъ въ дѣло, кебинскаго порога.

Посмотрѣвши на эту мѣстность, я подивился проходу г. Семенова по дну буамскаго ущелья мимо устья Кебина, который онъ впрочемъ описываетъ крайне труднымъ. Сверху не было видно на берегу

Чу никакой тропинки, да и г. Семеновъ говоритъ, что часто приходилось тутъ идти русломъ рѣки, держась самаго берега. Отъ устья Кебина внизъ моя дорога, все по упомянутой плоской лощинѣ вдоль рѣки, была удобна до самаго конца ущелья, на пространствѣ 6 или 8 верстъ; далѣе же къ Токмаку пошла равниной, наискось через постепенно расширяющуюся долину Чу.

Вообще, изъ пройденныхъ мною тян-шанскихъ ущелій, буамское одно изъ самыхъ удобныхъ; трудныхъ мѣстъ немного, два короткихъ пространства тѣсной дороги на описанныхъ выше карнизахъ надъ рѣкой, да крутой, за то неглубокій оврагъ противъ устья Кебина—вотъ и все. Возбужденныя во мнѣ описаніемъ г. Семенова опасенія идти съ верблюдами по Буаму оказались напрасными—а между тѣмъ его описаніе безукоризненно вѣрно во всѣхъ подробностяхъ, которыя я могу только безусловно подтвердить, въ качествѣ очевидца. Дѣло именно въ томъ, что я обошелъ трудныя мѣста, и только *видѣлъ со стороны* представляемыя ими затрудненія, которыя г. Семенову пришлось преодолѣвать.

Въ буамское ущелье снизу входятъ двѣ дороги, одна по правому берегу Чу, другая по лѣвому. Первая, по которой шелъ г. Семеновъ, крайне трудна; вторая, по которой шелъ я, сравнительно весьма легка. На нижній карнизъ или *бомъ* моей дороги г. Семеновъ поднялся со дна ущелья, одной изъ упомянутыхъ мной крутыхъ тропинокъ, спускающихся съ дороги къ рѣкѣ; этими тропинками, черезъ трудные броды, дорога праваго берега Чу соединяется съ дорогой лѣваго.

Судя по описанію г. Семенова, уступъ береговыхъ скалъ, по которому проложена моя дорога (теперешняя колесная отъ Токмака къ Нарынскому форту), снизу не виденъ; идущему по дну ущелья скалы его лѣваго края кажутся сплошной стѣной, въ 2 и мѣстами 3 тысячи фут. вышины.

Но и съ удобной дороги по буамскому ущелью общій видъ его поразительно дикъ и угрюмъ, Только мѣстами, у самой рѣки, показываются, узкими полосками, небольшіе луговины и заросли ли-

ственнаго лѣса—а то все голый камень, подпирающіе небо утесы, все темноцвѣтные, красноватые, утомительно однообразной формы, да и цвѣта; на нѣсколько верстъ тянутся ихъ красноватые, ровные, крутые, точно по лекалу обсѣченные профили, съ едва волнистой линіей вершинъ; всѣ одноцвѣтные—за тѣмъ, и также однообразно на нѣсколько верстъ, является чернозеленоватый цвѣтъ скалъ той же формы, кое гдѣ и перемежка обоихъ цвѣтовъ — и такъ слишкомъ на 20 верстъ, отъ устья Кок-джара до устья Кебина.

Угрюмы и дики утесы у Джуванъ-арыка—но далеко не представляютъ буамской монотоніи, особенно поразительной поздней осенью, (въ которую я и шелъ по Буаму) когда рѣдкія луговины уже совершенно завяли и побурѣли, а деревья облетѣли.

Вотъ послѣдовательность горныхъ породъ, обнажающихся по буамстому ущелью, перевалу Куоку, и верхне-чуйскимъ ущельямъ, начиная съ устья Семиза:

1. Горы Кызыл-Омбо, прорываемыя первымъ отъ равнины Каскары чуйскимъ ущельемъ, состоятъ изъ *краснаго сіэнита*, довольно сходнаго съ обнажающимся въ нижней части джуван-арыкскаго ущелья, съ той однако разницей, что въ Кызыл-Омбо сіэнитъ мѣстами принимаетъ черный цвѣтъ, отъ избытка амфиболя. Этотъ черный или черноватый сіэнитъ однако легко различается отъ обнажающагося тутъ же, и также черноватаго *діорита*, который является и прослойками, согласно напластованными съ сіэнитомъ, и жилами, наполняющими его трещины. Обѣ породы, и черный сіэнитъ, и діоритъ, сохраняютъ свой характеристическій составъ: первый, кромѣ преобладающаго амфибаля, содержитъ еще *красные* кристалы полеваго шпата и сѣроватые кварца; въ послѣднемъ къ преобладающему же амфиболю присоединяются только бѣлые кристалы альбита. Переходовъ сіэнита въ діоритъ, вообще не рѣдкихъ на Тян-шанѣ, я въ этой мѣстности не замѣтилъ; обѣ породы здѣсь явственно и рѣзко разграничены: но переходы краснаго видоизмѣненія сіэнита въ черное не рѣдки и весьма постепенны. Сложеніе сіэнита умѣренно мелкозернистое. Тотъ же крас-

ный сіэнитъ обнажается и въ горахъ на лѣвомъ берегу Чу, на подъемѣ къ перевалу Куоку, приблизительно до $^2/_3$ этого подъема; но тутъ этотъ сіэнитъ постепенно переходитъ въ гранитъ, который содержитъ прослойки слюдянаго сланца. А противъ перевала, на правомъ или юговосточномъ берегу Чу, обнажается между сіэнитовыми утесами масса почти чистаго мелкокристаллическаго амфиболита, чернаго цвѣта, въ которомъ я не замѣтилъ ни полевошпатныхъ, ни альбитовыхъ кристалловъ. Посреди этой толщи амфиболита видна массивная же жила, въ нѣсколько десятковъ сажень толщины, изъ сплошнаго бѣлаго камня, но не кварца, края этой массы сѣры. Взятые образцы остались въ Вѣрномъ, какъ и всѣ собранные въ эту поѣздку образцы горныхъ породъ, которыя здѣсь описываются по сдѣланнымъ на мѣстѣ замѣткамъ; но полагаю, что эта бѣлая жила можетъ быть состоитъ изъ альбита: чего однако безъ анализа или хоть опредѣленія образцовъ хорошимъ минералогомъ утверждать не могу.

Изъ подъ описаннаго сіэнита, перешедшаго на подъемѣ къ Куоку въ гранитъ, выступаетъ безъ всякихъ постепенныхъ переходовъ, ближе къ вершинѣ перевала:

2. Крупно-кристалическій гранитъ, въ которомъ особенно велики сѣровато-розовые кристаллы полеваго шпата, одиночные въ дюймъ и полтора, двойные и тройные (такіе сростки преобладаютъ) до 2, немногіе почти до 3 дюймовъ; въ промежуткахъ полево-шпатныхъ кристалловъ кварцовые, полупрозрачные сѣроватые, весьма несовершенной призматической формы, и часто только съ 1—2 характеристическими площадями призмы, а то кварцъ и просто наполняетъ промежутки полево-шпатныхъ кристалловъ и наружная форма кварцевыхъ зеренъ зависитъ отъ формы этихъ промежутковъ; что, какъ замѣтилъ и Моръ, и прежде его Бишофъ, несогласно съ плутонической теоріей образованія гранита, такъ какъ при выдѣленіи кристалловъ изъ расплавленный массы, кварцъ, уже твердый при температурѣ плавленія полеваго шпата, не можетъ наполнять промежутки между готовыми кристаллами послѣдняго; слѣдовательно гранитъ, представляющій такое явленіе, не

могъ образоваться охлажденіемъ огненно-жидкой массы. Иное дѣло при осажденіи кристалловъ изъ раствора; тутъ осаждается сперва то вещество, которымъ растворъ болѣе насыщенъ, въ настоящемъ случаѣ, полевой шпатъ, котораго въ описываемомъ гранитѣ по-крайней мѣрѣ въ десятеро болѣе нежели кварца. Послѣдній, чистый кремнеземъ, является тутъ остаткомъ, послѣ образованія всѣхъ наличныхъ кремнекислыхъ солей; и съ этимъ объясненіемъ согласно и явно позднѣйшее образованіе кварцовыхъ кристалловъ въ промежуткахъ уже готовыхъ полево-шпатныхъ.... Многое еще можно сказать по этому поводу; но отлагаю это до геологической части настоящаго труда, гдѣ разсмотрю и примѣненіе различныхъ геологическихъ теорій къ моимъ тян-шанскимъ наблюденіямъ *).

Слюды въ этомъ гранитѣ обыкновенная пропорція; ея пластинки шириной до полудюйма, оливково-бураго бронзоваго цвѣта.

Это самый крупно-кристаллическій изъ всѣхъ видѣнныхъ мной на Тян-шанѣ гранитовъ; близкій къ нему, и тоже крупно-кристаллическій, хотя въ значительно меньшей степени, я нашелъ, какъ

---

*) Здѣсь только напомню читателю не спеціалисту по геологіи, что современная теорія образованія гранита мокрымъ путемъ существенно различна отъ стариннаго нептунизма Вернера, который принималъ кристаллическія породы за осадокъ изъ раствора кремнекислыхъ солей въ первобытномъ морѣ. Современные же нептунисты принимаютъ образованіе кристалловъ мокрымъ путемъ изъ раствора, проникающаго осадочные пласты. Именно если, напр., на пластѣ *a* лежитъ пластъ *b*, то атмосферная вода, просачиваясь черезъ b до a, отчасти растворяетъ ихъ составныя части; и при насыщеніи этого раствора, въ капиллярныхъ скважинахъ, напр., песчанистой глины начинаютъ осаждаться мельчайшіе зародыши кристалловъ полеваго шпата, и, по мѣрѣ ихъ осажденія, растворяются новыя частицы глины, пока вся масса исподволь не сдѣлается кристаллической, что должно происходить крайне медленно и продолжаться цѣлыя геологическіе періоды, т. е. тысячи вѣковъ. Слѣдовательно теперешніе нептунисты принимаютъ образованіе кристаллическихъ породъ посредствомъ *воднаго метаморфизма* осадочныхъ. Въ геологической части настоящаго труда приведу еще нѣкоторые факты, указывающіе, что этотъ водный метаморфизмъ долженъ происходить иногда при весьма высокой температурѣ.

описано выше, у Джуван-арыка, гдѣ этотъ крупно-кристаллическій гранитъ составляетъ самую нижнюю и древнюю формацію.

Полево-шпатные кристаллы этого замѣчательнаго гранита на Куоку выламываются на обнаженіи довольно легко, почти также, какъ кристаллы извѣстнаго финляндскаго *раппакиви*; но характеристической для послѣдняго, рыхлой и легко вывѣтривающейся оболочки (изъ сподумена) полево-шпатныхъ кристалловъ, гранитъ съ Куоку не представляетъ и слѣда. Его полево-шпатные кристаллы и снаружи обнаженій замѣчательны совершенствомъ сохраненія всѣхъ граней и блескомъ своихъ площадей; но легкость ихъ выламыванія есть уже признакъ начинающагося вывѣтриванія породы.

На спускѣ съ Куоку къ Буамскому ущелью описанный гранитъ, уже не далеко отъ вершины перевала, уходитъ подъ:

3. *Обыкновенный гранитъ*, красно-сѣроватый, далеко менѣе крупно-зернистый, нежели предъидущій, отъ котораго онъ отличается и весьма скуднымъ содержаніемъ слюды. Постепенныхъ переходовъ между этими двумя гранитными породами я не видалъ; не видѣлъ и обнаженія, гдѣ бы ихъ можно наблюдать вмѣстѣ и точно опредѣлить относительное залеганіе; при отлогости подъема и спуска, и округленныхъ формахъ горъ на Куоку, обнаженія тутъ вообще отрывочны, незначительны, и раздѣлены большими промежутками.

Мѣстами описываемый гранитъ (3) совершенно утрачиваетъ и слюду и кварцъ, и переходитъ въ чистый полевой шпатъ, сохраняя однако характеристическое для гранита, зернисто-кристаллическое сложеніе. Этотъ переходъ гранитной породы въ чистый или почти чистый полевой шпатъ на Тян-шанѣ мнѣ встрѣчался рѣдко; кромѣ спуска съ Куоку только въ 1864 г., на Кара-арчѣ, притокѣ Таласа (см. выше, стр. 20). Тамъ въ полевой шпатъ переходитъ сіэнитъ; здѣсь гранитъ.

Къ низу, къ устью Кок-джара, описываемая порода уходитъ подъ пласты осадочнаго глинистаго песчаника, о которомъ далѣе;

эта осадочная порода образуетъ тутъ нижнюю часть лѣваго, западнаго края долины, которой дно занято рѣчнымъ наносомъ.

4. Скалы же на правомъ, восточномъ берегу Чу тутъ до самаго низу состоятъ изъ *темнофіолетоваго порфира*, полево-шпатнаго, въ темной не кристаллической массѣ не часто разсѣяны мелкіе розоватые кристаллы полеваго шпата. Этотъ порфиръ виденъ и вверхъ по теченію рѣки; напластованія я въ немъ не замѣтилъ. Внизъ по теченію, нѣсколько ниже устья Кок-джара, изъ подъ него выступаетъ:

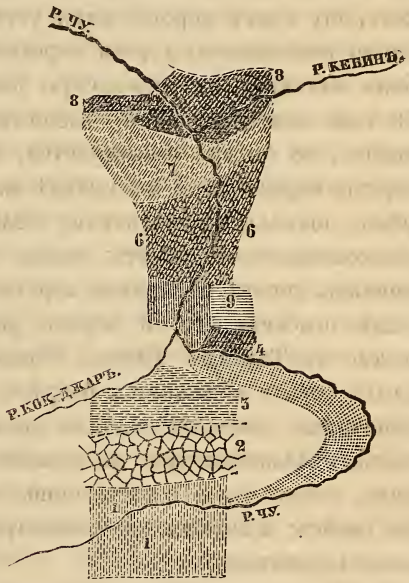
5. *Черный мелкозернистый діоритъ*, содержащій весьма мало альбита, такъ что почти переходитъ въ амфиболитъ; версты 3 или 4 онъ обнажается только на правомъ краю долины, а на лѣвомъ, если и есть, то прикрытъ глинистымъ песчаникомъ. Противъ верхняго *бома*, гдѣ дорога поднимается изъ долины на осыпистый косогоръ, въ осыпяхъ этого діорита я замѣтилъ слѣды *мѣдной руды*, именно мѣдной зелени. Мѣстами этотъ діоритъ весьма постепенно переходитъ въ діоритовой сланецъ, котораго напластованіе однако не ясно, тѣмъ болѣе, что эти переходы я видѣлъ въ осыняхъ у подошвы скалъ. Верстахъ въ пяти ниже устья Кок-джара этотъ діоритъ и діоритовый сланецъ, преимущественно же послѣдній, выступаютъ изъ подъ глинъ и на лѣвомъ берегу Чу; тутъ эти породы, особенно сланецъ, образуютъ и осыпистый косогоръ, по которому идетъ въ этомъ мѣстѣ дорога; а между косогоромъ и слѣдующимъ за нимъ карнизомъ къ діориту прилегаетъ:

6. *Темнофіолетовый порфиръ*, красноватый, почти такой-же, какъ и обнажающійся противъ устья Кок-джара (4); но только съ явственнымъ напластованіемъ, особенно замѣтнымъ у самой рѣки, гдѣ порфировые пласты лежатъ почти горизонтально. Мѣстами, и притомъ въ однихъ и тѣхъ же непрерывныхъ пластахъ этотъ краснофіолетовый порфиръ переходитъ въ темнозеленый, съ свѣтло-зеленоватыми кристаллами; что я видѣлъ и въ другой мѣстности, въ юго-западныхъ предгоріяхъ семирѣченскаго Алатау, между Куян-кузскимъ и Карачекинскимъ пикетами. Въ послѣдней

мѣстности видны порфиры темно-зеленые, темно-красные во всей массѣ, и накопецъ красные на поверхности, но темно-зеленые въ изломѣ; что и объясняетъ всю разноцвѣтность переходомъ окрашивающей порфиръ закиси желѣза въ окись.

Тоже самое вѣроятно и въ разноцвѣтныхъ порфирахъ буамскаго ущелья.

Надъ рѣкой описываемой порфиръ поднимается не выше 2—300 фут., и нѣсколько выступаетъ изъ подъ слѣдующей, залегающей на немъ породы. Этотъ выступъ и есть карнизъ, по которому тутъ проходитъ дорога.



Фиг. 7.

1. Сіэнитъ. 2, 3. Гранитъ. 4, 6, 8. Порфиры. 5. Діоритъ. 7. Гранито-гнейсъ 9. Известнякъ. 12. Иссык-кульскій конгломератъ.

7. У дорогѣ залегаетъ на только что описанной породѣ опять *порфиръ*, и совершенно такой же, темно-фіолетовый напластованный, и притомъ въ согласномъ съ предъидущимъ напластованіи; такъ что это почти что не различные порфиры, а два яруса одного и того же, которые отличаются тѣмъ, что въ верхнемъ пласты цѣльнаго порфира чрезъ каждые $1\frac{1}{2}$—2 фута правильно перемѣжаются съ пластами порфироваго же, мелко галечнаго конгломерата, въ которомъ угловатые обломки порфира соединены порфировымъ же цементомъ—какъ у верховьевъ сѣвернаго Улана, гдѣ такой конгломератъ описанъ выше, стр. 220, 251. Этотъ перемѣжающійся съ конгломератомъ порфиръ тянется верстъ на 10 или болѣе; близъ устья Кебина изъ подъ него выступаетъ:

8. *Гранитъ*, самый обыкновенный, сѣро-красноватый, съ сѣры-

ми зернами кварца и черноватыми пластинками слюды; полевошпатные кристаллы средней величины, въ $^1/_3$—$^1/_2$″; кварцовыя зерна мельче; слюды много, и мѣстами она выдѣляется особыми тонкими прослойками, такъ что гранитъ переходитъ въ гнейсъ, но такъ постепенно, что обѣ породы, безпрестранно смѣняющіяся, составляютъ одну непрерывную толщу, которая тянется верстъ на 8 или 10, до конца ущелья. Широкій гранитный уступъ, по которому идетъ дорога мимо устья Кебина, далѣе къ С. постепенно понижается; дорога верстахъ въ 4—5 къ С. отъ устья Кебина выходитъ на токмакскую равнину, которая сначала не шире 50 саж. между рѣкой и сѣверными предгоріями Александровскаго хребта, но быстро расширяется, и горы удаляются влѣво; затѣмъ, версты черезъ 2—3 по выходѣ изъ ущелья, дорога удаляется отъ рѣки, подходя къ скалистому мелкосопочнику у сѣверной подошвы Александровскаго хребта; вдоль восточнаго края этого мелкосопочника дорога нѣсколько верстъ идетъ прямо на сѣверъ, а затѣмъ огибаетъ его, и черезъ равнину направляется къ З.С.З., прямо къ Токмаку. Такимъ образомъ, и по выходѣ изъ ущелья, вдоль дороги обнажается разрѣзъ только что упомянутаго мелкосопочника, который сначала представляетъ непрерывное продолженіе обнажающагося въ нижней части ущелья слюдистаго гранита, также часто и постепенно, какъ и въ ущельѣ, переходящаго въ гнейсъ; а затѣмъ на этомъ гранито-гнейсѣ залегаетъ (или къ нему прилегаетъ):

8. *Порфиръ*, образующій окраину мелкосопочника къ С., къ токмакской равнивѣ. Напластованія я въ этомъ порфирѣ не замѣтилъ; цвѣтомъ и составомъ онъ мнѣ показался одинакимъ съ предъидущими буамскими, почему и не описанъ, а только упомянутъ въ моихъ путевыхъ замѣткахъ, дѣланныхъ на мѣстѣ.

Изъ осадочныхъ породъ я въ буамскомъ ущельи замѣтилъ слѣдующія:

9. *Известнякъ*, обыкновенный тян-шанскій, темно-сѣрый, кремнистый. Залеганіе его вѣроятно весьма высоко, съ дороги не видно; образцы нашлись въ осыпяхъ, у подошвы діоритовыхъ, от-

части и порфировыхъ утесовъ противъ устья Кок-джара. Вѣроятно, что известнякъ приподнятъ въ этомъ мѣстѣ діоритомъ, и притомъ большей частью разрушенъ, такъ какъ далѣе внизъ по рѣкѣ его не встрѣчается. Въ недалекой долинѣ Кебина (въ верхней впрочемъ части) г. Семеновъ нашелъ только сланцы *); развѣ ниже есть известнякъ?

10. *Красная глина*, съ прослойками мелкой гальки; мѣстами я въ ней замѣтилъ паденіе пластовъ подъ угломъ до 20° къ С., а кое-гдѣ и горизонтальное напластованіе; обнаженія незначительны и отрывочны, находятся по обѣ стороны Кок-джара, около его устья. Отношенія залеганія этой глины къ обнажающемуся выше по Кок-джару малослюдистому граниту (3) не видны ни въ одномъ обнаженіи у дороги; а ниже по Чу, на лѣвомъ берегу, изъ подъ глины выступаетъ діоритъ.

Ущелье въ этомъ мѣстѣ нѣсколько расширено, и, припоминая также переслоенные конгломератомъ иссык-кульскіе и принарынскіе глинистые песчаники, можно подумать, что это расширеніе Буама было горнымъ озеркомъ, въ которомъ и осаждалась эта красная глина съ галькой.

11. На ней, въ той же мѣстности, залегаетъ еще *бѣлая глина*, тоже переслоенная мелкогалечнымъ конгломератомъ (?) **) и напластованная согласно съ красной.

12. На бѣлой глинѣ, также далѣе внизъ по Чу, на днѣ долины, залегаетъ *крупно-галечный* конгломератъ, изъ довольно большихъ валуновъ разныхъ кристаллическихъ породъ, преимущественно гранита, сіэнита, также діорита, порфира, кварца и пр.; промежутки этихъ валуновъ наполнены смѣсью суглинка и

---

*) Зап. Геогр. Общ. по общей геор., 1867, стр. 223, 229, 231.

**) Переслоенія бѣлой глины конгломератомъ я не помню, а въ писанныхъ на мѣстѣ краткихъ замѣткахъ это обстоятельство выражено весьма глухо и неясно. Тамъ сказано: Красная глина съ прослойками мелкихъ валуновъ, отчасти падаетъ къ С. подъ углами до 20°.—*Бѣлая глина тоже.*—Тоже падаетъ къ С., или сверхъ того, тоже съ прослойками гальки? вотъ чего не помню.

грубаго хряща изъ составляющихъ валуны минераловъ; совершенно такой же конгломератъ, какъ ледниковый иссык-кульскій. Это очевидно чуйскій наносъ, до сихъ поръ размываемый и переносимый съ мѣста на мѣсто бурливой рѣкой; но наносъ, вѣроятно образовавшійся размытіемъ прежнихъ ледниковыхъ моренъ—такъ по крайней мѣрѣ мнѣ кажется по совершенному сходству этого конгломерата съ болѣе явственно ледниковыми у Иссык-куля, описанными выше, стр. 140, 185. Собственно же въ буамскомъ ущельѣ я не замѣтилъ ясныхъ слѣдовъ прежняго ледника, хотя послѣднему и можно приписать съ нѣкоторымъ вѣроятіемъ образованіе сглаженнаго выступа слоистаго порфира (6) изъ подъ порфира-же, но перепластованнаго конгломератомъ (7), и образованіе плоской продольной лощины въ гранито-гнейсѣ, у западнаго края нижней части ущелья, гдѣ скалы тоже отчасти сглажены; но характеристическихъ ледниковыхъ бороздъ и изчерченныхъ утесовъ я ни въ той ни въ другой мѣстности не замѣтилъ.

Смѣсь суглинка и хряща, наполняющая промежутки валуновъ въ конгломератѣ, мѣстами отвердѣла, и тутъ конгломератъ составляетъ плотную массу, какъ на Чирчикѣ между Брушмуллой и Ніазбекомъ; но большей частью это смѣсь весьма рыхлая и разсыпистая. Лучшія обнаженія и наибольшія толщи этого конгломерата, мощностью до 200′, я видѣлъ въ короткихъ, но крутыхъ оврагахъ, спускающихся къ Чу близъ нижняго конца ущелья, гдѣ оно, расширяясь, переходитъ въ токмакскую равнину.

Кромѣ валуновъ, составляющихъ конгломератъ, въ Буамскомъ ущелья разсыпано еще множество ничѣмъ несвязанныхъ; всѣ вообще эти валуны, относительно наружной формы, являются въ трехъ главныхъ видахъ:

a) Совершенно округленные, обкатанные рѣкой; такова чуйская галька, какъ и вообще рѣчная.

b) Угловатые, но съ правильно и гладко округленными углами и краями; это округленіе всего чаще незначительно. Эта форма, съ легкой примѣсью предъидущей, преобладаетъ въ буамскомъ конгломератѣ (11); таковы же множество отдѣльныхъ, часто ог-

ромныхъ валуновъ, разбросанныхъ по ущелью. Преобладаніе этой формы валуновъ вообще свойственно на Тян-шанѣ древнимъ моренамъ, въ послѣдствіи размытымъ; но слегка округленныя грани еще не составляютъ вѣрнаго признака ледниковаго перенесенія валуновъ, особенно въ ущельи съ многоводной порожистой рѣкой, которая, несовершенно (напр. только въ половодье) обкатывая сваливающіеся въ нее камни, легко можетъ ограничить свое дѣйствіе скругленіемъ однихъ угловъ. Да и въ старыхъ моренахъ эта форма валуновъ тоже зависитъ отъ ихъ несовершеннаго обкатыванія водой изъ таявшаго ледника.

c) Наконецъ и въ Буамѣ, какъ и въ другихъ ущельяхъ Тяншана есть множество камней, отчасти огромныхъ, просто скатившихся съ боковыхъ скалъ; ихъ легко узнать по рѣзкой угловатости, безъ всякаго слѣда скругленія граней у недавно обвалившихся. Въ древнихъ же обвалахъ грани камней, конечно, отчасти скруглены вывѣтриваніемъ—но округленныя такимъ образомъ поверхности на кристаллическихъ породахъ шероховаты, чѣмъ и отличаются отъ гладкихъ обкатанныхъ.

Г. Семеновъ (Зап. Геогр. Общ., по общ. геогр., 1867, стр. 197) всѣ вообще буамскіе валуны считаетъ результатомъ обваловъ, относительно же образованія конгломерата говоритъ только, что это продолженіе иссык-кульскаго, озернаго; я съ своей стороны могу только сказать, что искалъ, но не нашелъ въ тамошнихъ валунахъ и конгломератахъ безспорнаго доказательства бывшаго буамскаго ледника, хотя и считаю послѣдній вѣроятнымъ по общей сложности слѣдовъ ледянаго періода на Тян-шанѣ, отчасти и здѣсь указанныхъ.

Не могу не замѣтить, что Буамомъ стекла гораздо большая масса воды, чѣмъ тѣми ущельями, въ которыхъ видны ясные слѣды моренъ; а между тѣмъ и въ послѣднихъ ущельяхъ видно также, что эти морены на $^9/_{10}$, или и болѣе размыты. А въ Буамѣ всѣ условія самаго полнаго размытія моренъ; имъ должно было сбѣжать прежнее качкаринское озеро, сообщавшееся съ Иссыккулемъ, причемъ послѣдній, судя по высотѣ, до которой подни-

маются его осадки въ ущельяхъ его притоковъ, понизилъ свой уровень на 800 или даже *тысячу* футовъ!

Тутъ былъ слѣдовательно напоръ воды, безпримѣрный во всемъ Тян-шанѣ, т. е. условія полнѣйшаго размытія ледниковыхъ моренъ.

И еще вопросъ: когда образовалась огромная трещина буамскаго ущелья? до ледянаго періода или послѣ?

Для отвѣта на этотъ вопросъ существующія наблюденія еще далеко недостаточны.

Замѣчу только, что и при до-ледниковомъ образованіи трещины, она могла въ ледяной періодъ загромоздится моренами, такъ что и при таяніи ледниковъ эти морены могли замыкать бывшее качкаринское озеро, котораго постепенный стокъ могъ ихъ наконецъ размыть. Въ послѣднемъ же случаѣ, т. е. если трещина образовалась позднѣе, нежели когда тян-шанскіе ледники, (напр. тургенскій, бывшій ледникъ Куркуреу и пр.) опускались до 2—3000 фут., т. е. до высоты, на которой я нашелъ низшіе слѣды моренъ—очевидно не могло быть и буамскаго ледника.

Мнѣ кажется весьма возможнымъ, что до ледянаго періода избытокъ водъ бывшихъ верхне-чуйскихъ озеръ и прежняго Иссык-куля стекалъ черезъ горную сѣдловину, можетъ быть и тутъ же, на что (весьма недостаточно) можетъ быть указываетъ продольная лощина въ гранито-гнейсѣ нижняго Буама, саженяхъ въ 60 выше уровня Чу,—а можетъ быть и черезъ Санташъ, котораго сѣдловина *менѣе* возвышается надъ Иссык-кулемъ, нежели прежніе иссык-кульскіе осадки въ заукинскомъ ущельи ...

Отношенія Чу къ Иссык-кулю, у Кутемалдовъ, тоже, можетъ быть, указываютъ на позднее образованіе буамской трещины?

Но довольно догадокъ: вся ихъ цѣль — указать интересъ и важность подобнаго изслѣдованія Буама въ связи съ качкаринской и иссык-кульской котловинами, для разъясненія геологической исторіи этой части Тян-шана.

Мои наблюденія надъ послѣдовательностью горныхъ породъ въ описываемой мѣстности существенно дополняются прежними на-

блюденіями П. П. Семенова; жаль только, что его обстоятельныя и подробныя наблюденія въ часто приводимой статьѣ (стр. 193—202) упомянуты такъ кратко, что не всегда возможно вѣрное опредѣленіе тожества или различія породъ, замѣченныхъ имъ и мной.

Въ самой нижней части ущелья, ниже устья Кебина, г. Семеновъ на берегу Чу нашелъ *порфиръ*, сѣро-фіолетовый съ зернами кварца; этотъ порфиръ вѣроятно есть продолженіе видѣннаго мной въ мелкосопочникѣ на лѣвомъ берегу; но у русла, гдѣ его нашелъ г. Семеновъ, порфиръ тянется далѣе вверхъ по рѣкѣ, нежели вдоль пройденной мной дороги; Кебинъ своимъ устьемъ прорываетъ порфировые утесы, образующіе, по сибирскому выраженію, его *щеки*, и порфиръ же обнажается и на лѣвомъ берегу Чу, у самого русла и противъ этого устья; а на моей дорогѣ, противъ устья Кебина, уже не порфиръ, а гранито-гнейсъ.

Этотъ гнейсъ найденъ и у русла Чу г. Семеновымъ, но значительно выше устья Кебина; вдоль Чу онъ тянется на $1^1/_2$ часа весьма труднаго пути, т. е. версты на 4; по моей дорогѣ почти на 10 верстъ?

Между устьемъ Кебина и первыми прирѣчными обнаженіями гнейса г. Семеновъ нашелъ на прибрежныхъ порфировыхъ массахъ „странныя дугообразныя *скорлупы* крупнозернистаго конгломерата“ (13), такихъ скорлупъ я на своей дорогѣ не встрѣчалъ.

Выше же гнейса у рѣки обнажается опясь *конгломератъ* (14), но мелкозернистый, на нѣсколько часовъ пути, образующій утесы и скалы странной формы — не видалъ и его; на лѣвомъ боку ущелья, у моей дороги въ этой части ущелья два яруса (6 и 7) напластованнаго порфира, и, выше дороги, скалы по обѣ стороны ущелья отличаются, какъ уже упомянуто, не причудливыми и странными формами, а утомительнымъ однообразіемъ.

За этими конгломератами слѣдуетъ, по пути г. Семенова, загроможденіе дна ущелья валунами и подъемъ на порфировый бомъ—мой нижній; тутъ онъ вышелъ на мою дорогу, но уже

ночью, почему вѣроятно и не замѣтилъ ни напластованіе порфира, ни его дѣленіе на 2 яруса (6, 7).

Затѣмъ, горная порода верхняго бома имъ не означена; но въ расширеніи щели у устья Кокджара, расширеніи, которое онъ называетъ Сары-дала, онъ нашелъ порфиръ — описанный мной подъ № 4.

Далѣе, на лѣвомъ берегу, упоминается значительное и высокое обнаженіе твердой глины, изъ неправильныхъ вертикальныхъ трубокъ, пересѣченныхъ горизонтальными перегородками.

Это моя глина (10); но такую форму обнаженія я здѣсь не видалъ, а нерѣдко встрѣчалъ въ другихъ глинистыхъ оврагахъ у подошвы Тян-шана, гдѣ эти столбы (или трубки) и перегородки составляютъ результатъ размытія глины весенними водами, которыми впослѣдстіи и совсѣмъ смываются. Такое разрушеніе произошло и здѣсь, въ 11—лѣтній промежутокъ (1856 — 67) между посѣщеніями Буама г. Семеновымъ и мной.

Затѣмъ онъ упоминаетъ видѣнныя и мной бѣлыя глины (11) и иссык-кульскій конгломератъ (12). Послѣдній образуетъ бока верхней части ущелья, тамъ гдѣ оно направляется прямо къ З. отъ Иссык-куля, и до его поворота къ С. нѣсколько выше устья Кок-джара (который проводники г. Семенова назвали ему Учь-Курюкель). Такимъ образомъ большія накопленія иссык-кульскаго конгломерата найдены г. Семеновымъ въ верхней, широкой части ущелья, а мной у его нижняго конца, въ верхней же и сравнительно узкой части токмакской равнины; въ промежуточной же тѣснинѣ этотъ конгломератъ вѣроятно размытъ. Что же касается обнажающихся только у дна ущелья конгломератовъ (13) и (14) замѣченныхъ тамъ г. Семеновымъ и не встрѣтившихся мнѣ выше по бокамъ тѣснины—то ихъ, вѣроятно, можно считать древними чуйскими наносами.

Соображая эти наблюденія г. Семенова съ моими, можно уже отчасти (но только отчасти) отвѣчать на постановленные выше вопросы о времени образованія Буамскаго ущелья: эта трещина вѣроятно образовалась въ нѣсколько пріемовъ, независимо отъ

размыванія рѣкой, постоянно ее расширявшаго. Если конгломераты (13) и (14) дѣйствительно рѣчной наносъ (что еще догадка) то значитъ тутъ было теченіе еще *до* образованія иссык-кульскаго конгломерата; образованіе же трещинъ въ порфирѣ у устья Кебина, въ которыхъ теперь текутъ и Кебинъ, и Чу, есть явленіе вѣроятно геологически позднее, позднѣе образованія иссык-кульскаго конгломерата.

Не одинъ еще наблюдатель пройдетъ по этой замѣчательной мѣстности, прежде чѣмъ достигнется ея окончательное геологическое разъясненіе.

Относительно орографіи этой мѣстности ограничусь здѣсь немногими замѣчаніями о ближайшихъ окрестностяхъ Буама.

Какъ извѣстно, это ущелье составляетъ условную границу между хребтами Кунге-Алатау (южнымъ хребтомъ заилійскаго) и Александровскимъ; условную потому, что это ущелье, подобно прорыву Атпаши, есть собственно трещина, разсѣкающая одинъ и тотъ же хребетъ, а не раздѣляющая два различныхъ, и даже съ болѣе совершеннымъ тожествомъ орографическаго и геогностическаго характера обоихъ боковъ ущелья; почему, какъ замѣтилъ уже г. Семеновъ, гораздо правильнѣе считать Буамъ поперечной трещиной въ Кунге-Алатау.

Къ этому замѣчанію могу прибавить и опредѣленіе истинной границы между Кунге-Алатау и Александровскимъ хребтомъ, которая есть горный узелъ у вершинъ Иссык-аты и обоихъ Караколовъ, текущихъ въ противныя стороны, одинъ къ Ю. В., къ Качкарѣ, другой къ Ю. З., къ Сусамыру. Отъ этого горнаго узла Кунге-Алатау направляется къ В. С. В., неизмѣнно сохраняя это направленіе по обѣ стороны буамскаго ущелья; а Александровскій хребетъ къ З. С. З , причемъ его сѣверо-западное отклоненіе отъ параллели весьма не значительно, около 10°.

Буамское ущелье, какъ мы видѣли, продолжается и къ С. отъ устья Большаго Кебина, и слѣдовательно пробиваетъ не только Кунге-Алатау но и хребетъ Учь-конуръ, отдѣляющій Большой Кебинъ отъ Малаго. Къ западу отъ ущелья Учь-конуръ уже значи-

тельно понизившійся къ Чу, продолжается гранито-гнейсовымъ и порфировымъ мелкосопочникомъ, и, между Буамомъ и ущельемъ Иссык-аты, это западное продолженіе Учь-конура тѣсно примыкаетъ къ западному же продолженію Кунге-Алатау, образуя тутъ предгорія послѣдняго. У Иссык-аты это западное продолженіе Учь-конура еще проявляется обнаженіемъ гранита въ нижней части ущелья, и тутъ упирается въ Александровскій хребетъ, подъ весьма тупымъ угломъ.

Этотъ Учь-конуръ я считаю, какъ объясню подробнѣе въ собственно орографической части настоящаго труда, западной частью главнаго сѣвернаго хребта заилійскаго Алатау, котораго гребень у истоковъ Малаго Кебина дѣлится на двое, причемъ южная вѣтвь, Учь-конуръ строго сохраняетъ направленіе съ В. С. В. къ З. Ю. З., а сѣверная, прорываемая р. Кастекомъ, уклоняется отъ этого направленія. Г. Семеновъ, напротивъ, полагаетъ, что сѣверный хребетъ заилійскаго Алатау продолжается къ западу сѣвернѣе Малаго Кебина, а Учь-конуръ, между обоими Кебинами, считаетъ вставнымъ, второстепеннымъ хребтомъ между обоими главными заилійскаго Алатау, по аналогіи съ Далашикомъ между продольными долинами Джанышке и Чилика.

Это орографическое разногласіе относительно строенія заилійскаго Алатау, впрочемъ, весьма несущественно, такъ какъ собственно гребни *обѣихъ* расходящихся грядъ, между которыми течетъ Малый Кебинъ, примыкаютъ къ сѣверному хребту заилійскаго Алатау подъ весьма тупыми углами, какъ видно на приложенной картѣ окрестностей Иссык-куля. Слѣдовательно, всего вѣрнѣе то, что сѣверный заалійскій Алатау продолжается къ западу своими *обѣими* вѣтвями, безъ выбора между ними.

Немногое могу сказать о токмакской равнинѣ, на которую выѣхалъ 29 сентября, часу въ четвертомъ по полудни; я ѣхалъ черезъ нее быстро, и большей частью уже въ темнотѣ, послѣ заката солнца. Равнина мнѣ показалась почти совершенно покрытой пашнями; я переѣхалъ нѣсколько рѣчекъ, и множество отведенныхъ изъ нихъ арыковъ, и въ тотъ же день, часу въ де-

сятомъ вечера, прибылъ въ Токмакъ, проѣхавши слишкомъ 80 верстъ, т. е. около 30 по ущелью, и болѣе 50 по равнинѣ. На слѣдующій день, 30-го пришелъ и мой отрядъ съ транспортомъ, ночевавшій 29-го близь нижняго конца буамскаго ущелья; а 31-го октября пріѣхалъ въ Токмакъ начальникъ Семирѣченской области, генералъ Колпаковскій, провожавшій до границы области вновь прибывшаго въ край генералъ-губернатора, генералъ-адъютанта Кауфманна.

Генералъ Колпаковскій сообщилъ мнѣ, по дѣлу Умбет-алы, что представлялъ уже генералъ-губернатору его сына Ак-таша, почему поѣздка въ Ташкентъ другаго сына, прибывшаго со мной Чекмак-таша, становилась излишней, и онъ вернулся на Карагоджуръ. Условія прощенія бунтовавшихъ сары-багишей были почти тѣ, которыя я назвалъ Умбет-алѣ вѣроятными: разсчетъ по барантамъ и вознагражденія семействамъ убитыхъ при нападеніи на отрядъ поручика Зубарева; Байбагулъ (читатель припомнитъ этого плутоватаго барантача) выговорилъ, съ моей помощью, чтобы въ уплату вознагражденія семействамъ убитыхъ принимались и лошади по опредѣленной таксѣ, и выговорилъ въ качествѣ снисхожденія, безпрестанно самъ напоминая, что Умбет-ала съ своими волостями безусловно покорился всему, что подпишетъ русское начальство—и полюбовался я тутъ лисьимъ хвостомъ (по пословицѣ) киргизскаго дипломата, у котораго прежде для разбоевъ водился и преострый волчій зубъ. Такъ и кончился 4-лѣтній сарыбагишскій бунтъ: Умбет-ала, по ловкости своего джасаула, сохранилъ свои китайскія серебряныя ямбы, которыхъ, по слухамъ, не мало. А мнѣ въ Токмакѣ довольно дѣла доставило приведеніе въ порядокъ коллекцій, изъ которыхъ, по недостатку банокъ и тѣсной укладкѣ, пропало много рыбъ, потому что напрасно пожалѣлъ выбросить менѣе цѣнные дублеты, думая сохранить все и при тѣсной укладкѣ посредствомъ подсыпки квасцовъ въ спиртъ. Были дочищены крупныя звѣриныя шкуры, качкары, медвѣди, маралы, и набито болѣе 100 птицъ, привезенныхъ замороженными; лучшія пріобрѣтенія упомянуты выше въ своемъ мѣстѣ, по мѣрѣ

ихъ сбора. Богата, только скудна окаменѣлостями, была и коллекція горныхъ породъ, которую аккуратнно расположилъ по геологическимъ разрѣзамъ; вообще эта поѣздка дала лучшій сборъ за всю экспедицію, кромѣ открытія двухъ удобныхъ путей къ Кашгару, изъ Иссык-куля и Токмака, и составленія по этимъ путямъ двухъ самыхъ полныхъ изъ извѣстныхъ доселѣ геогностическихъ разрѣзовъ Тян-шана, котораго строеніе мнѣ тутъ выяснилось; эта поѣздка составила нѣчто цѣльное изъ орографическихъ и геогностическихъ наблюденій, до того отрывочныхъ, и дала мнѣ ключъ къ пониманію и позднѣйшихъ и прежнихъ съемокъ, производившихся въ непосѣщенныхъ мной мѣстностяхъ.

Очень жалѣлъ я о томъ, что не запасся барометрическими трубками (сверхъ оставленныхъ мной въ предъидущемъ году въ Чимкентѣ), такъ что не могъ замѣнить сломанную на Чиликѣ трубку своего барометра; но не смотря на это, общій характеръ рельефа пройденныхъ въ этотъ разъ частей Тян-шана былъ опредѣленъ правильно, хотя мои опредѣленія высотъ безъ барометра, по растительности и паденію рѣкъ, оказались значительно ниже барометрическихъ. Но при томъ грубо-приблизительномъ способѣ опредѣленія высотъ, которымъ я былъ принужденъ довольствоваться, я не могъ не опасаться преувеличеній; я могъ догадываться, что напр., барскоунскій перевалъ не ниже 11 тыс. фут., но не могъ опредѣлить, на сколько онъ выше этого вѣроятнаго minimum.

Вотъ, впрочемъ, эти опредѣленія, какъ я ихъ напечаталъ (въ немногихъ экземплярахъ) въ Ташкентѣ, въ началѣ 1868 г., въ запискѣ о путяхъ черезъ Тян-шанскій сыртъ, съ указаніемъ ихъ неточностей, по послѣдовавшимъ барометрическимъ измѣреніямъ; въ первомъ столбцѣ мои первыя, примѣрныя опредѣленія высотъ (geschätzte Höhen), во второмъ барометрически измѣренныя, при цифрахъ которыхъ приведены и заглавныя буквы фамилій измѣрявшихъ: Б.—г. Буняковскій, Р.—г. Рейнталь, К.—г. Каульбарсъ. Третій столбецъ указываетъ, на сколько мои примѣрные высоты болѣе (+) или менѣе (—) барометрически измѣренныхъ; высоты всѣ въ англійскихъ футахъ; тутъ есть съ (?) и вѣроятныя поправки,

по соображенію существующихъ барометрическихъ измѣреній, для моихъ первыхъ, примѣрныхъ опредѣленій высоты тѣхъ мѣстъ, которыхъ барометрическія измѣренія впослѣдствіи не были сдѣланы или, можетъ быть, мнѣ неизвѣстны.

Имена мѣстностей.	1 примѣрная высота.	2 барометрическ. высота.	Вѣроятная поправка *).
1. Нижнія ели въ барскоунскомъ ущельи	Ок. 6,000'.	—	0 (?)
2. Устья Дёнгереме и Керегетаса въ Барскоунъ	„ 8,500'.	—	0 (?)
3. Вершина баркоунскаго перев.	„ 11,000'.	Ок. 11,800'—К.	+ 800'
4. Уровень Нарына у устьевъ Курмекты и сѣвернаго Улана; верхнія ели	„ 9,200'.	—	+1,000' (?)
5. Перевалъ Уланъ, вершина . .	До 11,500'.	—	+1,500' (?)
6. Верхнія ели у р. южнаго Улана.	„ 9,500'.	—	+1,000' (?)
7. Тоже, у Атпаши, на хребтѣ Уюрмень-чеку	—	10,760'—Б.	
8. Устье Тас-су въ Атпашу . . .	Ок. 8,000'.	—	+1,000' (?)
9. Крайнія высокоствольныя ели на Тас-су	„ 9,000'.	—	+1,000' (?)
10. Крайнія низкорослыя, тамъ же	„ 9,500'.	—	+ 900' (?)
11. Верхніе можжевельники, тамъ же	„ 10,000'.	—	+ 500' (?)
12. Вершина перевала Тас-асу . .	„ 10,200'.	10,700'—Б.	+ 500'
13. Устье южной Кыны въ Аксай.	„ 9,800'.	Ок. 10,000'—К.	+ 200'
14. Атпаша противъ перевала Чар-карытма	До 7,000'.	„ 7,700'—Р.	+ 700'
15. Вершина перевала Чар-карытма	„ 8,000'.	—	+ 800—1,000' (?)
Истокъ рѣчки Чар-карытма. .	—	8,600'—Р.	—
16. Нарынъ у Китайскаго моста.	„ 5,500'.	6,645'—Р.	+1,145'
Тоже.	—	7,100'—Б.	—
Тоже.	—	Ок. 6,700'—К.	—
17. Выходъ Оттука изъ ущелья, нижнія ели.	„ 6,500'	7,300'—Р.	+ 800'
18. Перевалъ Долонъ-бель *) . . .	Ок. 8,000'.	9,800' Р.	+1,800'

*) Въ моей ташкентской брошюрѣ этотъ перевалъ, по которому я перешелъ

Имена мѣстностей.		1 примѣрная высота.	2 барометрическ. высота.		Вѣроятная поправка.	
19. Карагоджуръ у устья Сары-булака *)	„	6,500'.	7,400'	Р. +	900'	
20. Выходъ Джуван-арыка изъ ущелья.	До	5,800'.	6,200'	Р. +	400'	
21. Чу у южной подошвы перевала Куоку.	Ок.	5,300'.	—	+	200'	(?)
22. Устье Кок-джара въ Чу. , . .	„	4,500'.	—	+	200	(?)
23. Вершина перевала Куоку . . .	До	6,500'.	—	+	500'	(?)
24. Нижній конецъ буамской щели	Ок.	3,700'.	—	—	200	(?)

Для пяти послѣднихъ высотъ приняты въ разсчетъ Иссык-куль, 5,000′ (по г. Семенову 4,500, по г. Голубеву 5,300) и Токмакъ, 2,700′ по моему измѣренію температурой кипѣнія, въ 1864 г.; а по измѣренію г. Рейнталя Токмакъ около 2,000′; это измѣреніе сдѣлано въ октябрѣ, мое въ маѣ, когда давленіе воздуха вообще менѣе октябрскаго, и слѣдовательно барометръ показываетъ большія абсолютныя высоты. Потому и нижній конецъ Буама можетъ быть ниже, чѣмъ я полагалъ.

Всѣ же прочія измѣренныя высоты значительнѣе, чѣмъ я полагалъ; но разница весьма неодинакова, отъ 200 до 1,800′; эта неточность зависитъ отъ слѣдующихъ обстоятельствъ:

1°. Въ опредѣленіи неизмѣренныхъ предѣловъ разныхъ растеній, я руководствовался измѣренными предѣлами тѣхъ же растеній, у Иссык-куля г. Семеновымъ и западнѣе мной. Я зналъ, что согрѣвающее вліяніе плоскогорій должно, на Нарынѣ, у Атпаши, у Карагоджура и пр. поднять эти предѣлы выше, чѣмъ на хребтахъ, гдѣ производились руководившія меня измѣренія—но не могъ сообразить безъ измѣреній, на сколько выше, и опасался преувеличенія.

съ Оттука на Карагоджувъ, названъ Тас-асу; но дѣйствительный Тас-асу верстъ 5 восточнѣе.

*) Измѣреніе г. Рейнталя сдѣлано не много западнѣе, у устья Тюлюка, разница уровня незначительна; паденіе Карагоджура отъ устья Сары-булака до устья Тюлюка едва ли болѣе 100', растояніе менѣе 4 верстъ.

2°. Высоты переваловъ опредѣлялись глазомѣрно, и тоже съ опасеніемъ преувеличенія.

Такъ неточность Долон-беля, самая крупная, на 1,800′, слагается изъ обѣихъ указанныхъ; выходъ Оттука изъ горъ я полагалъ ниже измѣреннаго на 800′, по облѣпихѣ и земледѣлію на немъ, Нарынѣ, Атпашѣ, примѣняясь къ предѣламъ, измѣреннымъ на Иссык-кулѣ и верховьяхъ Чирчика. Затѣмъ подъемъ Долон-беля надъ выходомъ Оттука изъ горъ я полагалъ въ 1,500, вмѣсто измѣренныхъ 2,500′, по умѣренной быстротѣ Оттука въ ущельѣ, и короткому отлогому подъему изъ ущелья на перевалъ—тутъ недостаточно принято въ разсчетъ осеннее маловодіе, уменьшающее быстроту теченія горныхъ рѣкъ.

Совсѣмъ тѣмъ, мои неточности въ примѣрномъ опредѣленіи неизмѣренныхъ высотъ большей частью не болѣе разницы различныхъ измѣреній высоты Иссык-куля или Нарына у бывшаго китайскаго моста, а иногда и менѣе *), по неблагоиріятнымъ условіямъ точности барометрическихъ измѣреній на Тян-шанѣ, которыя изложу въ гипсометрической части настоящаго труда.

Упомянутыя занятія съ коллекціями удержали меня въ Токмакѣ около 2 недѣль, до 14 ноября; немного прежде я отправилъ въ Вѣрное собранныя за этотъ походъ коллекціи, съ возвращавшимся туда транспортомъ; на слѣдующій годъ все отправленно въ Вѣрное оказалось въ полной исправности, и болѣе интересные предметы были мной увезены въ Москву, гдѣ поступили въ музей университета.

Между тѣмъ, во время остановки въ Токмакѣ, зоологическій сборъ продолжался **); упомяну здѣсь о весьма диковинномъ мѣ-

*) Эта таблица даетъ также понятіе о степени приблизительности въ примѣрномъ опредѣленіи, по разнымъ признакамъ (каковы вѣчный снѣгъ, ельники, лѣтніе морозы) неизмѣренныхъ высотъ на моей общей гипсометрической картѣ внутренней Азіи; къ чему еще возвращусь въ своемъ мѣстѣ.

**) Добыты въ Токмакѣ, 6—11 ноября: *Rallus aquaticus*, Phasianus mongolicus, Troglodytes *nepalensis*, Scolopax hyemalis, *Panurus barbatus*, Emberiza pyrrhuloïdes, *E. miliaris*, Circus cyaneus, Astur nisus—всѣ въ чуйскихъ камышахъ, кромѣ убитаго на береговой галькѣ Scol. hyemalis. Дорогой: Passer montanus, Иссык-аты; Carpodacus rhodochlamys, Motacilla personata, Аксу; Haliaëtos albicilla, Мерке; Cinclus

стонахожденіи барсука, который былъ добытъ въ чуйскихъ камышахъ, тамъ пара была застрѣлена почти въ упоръ, а найдены три, крѣпко спавшіе вмѣстѣ, на постелѣ, или логовѣ, изъ поломаннаго камыша и травы. Убиты были утромъ, часовъ въ 9.

Была ли то зимняя спячка? или просто крѣпкій сонъ звѣрей, утомленныхъ ночными поисками пищи? по позднему времени года (8 ноября) и крѣпкому сну можно думать первое, по мѣстонахожденію послѣднее, но по описанію добывшаго охотника, Катанаева, логово было въ родѣ медвѣжьей берлоги, съ постелью, отчасти укрыто ломанымъ камышомъ; изъ камыша и травы сдѣлано то, что медвѣдь въ лѣсу дѣлаетъ изъ валежника и мха. Притомъ, если бы барсуки тутъ остались въ спячкѣ, то зимой были бы занесены снѣгомъ, а пока самый камышъ защищалъ ихъ отъ вѣтра; подъ снѣгомъ же спячка была-бы также удобна, какъ въ норѣ.

Во всякомъ случаѣ замѣчательное уклоненіе отъ обыкновеннаго образа жизни барсука, этого кореннаго землекопа.

Или это спустившіеся на зиму съ горъ, гдѣ лѣтомъ водятся, и гдѣ въ камнѣ копать нельзя, такъ что пришлось бы зимовать въ холодныхъ зимой разсѣлинахъ скалъ? это всего вѣроятнѣе, потому что объясняетъ мѣстонахожденіе сонныхъ барсуковъ въ камышевой берлогѣ, тѣмъ что они и лѣтомъ норъ не рыли, по невозможности рыть ихъ въ твердомъ камнѣ. Зимуютъ барсуки, если въ норѣ, то въ своей постоянной, гдѣ живутъ и лѣтомъ; собственно же для зимней спячки особой норы не копаютъ. Слѣдовательно, привыкшіе лѣтомъ жить безъ норы, въ готовыхъ убѣжищахъ, и на зиму могутъ отыскивать такія же, но болѣе теплыя.

Выѣхавши 14 ноября изъ Токмака, я 27 прибылъ въ Чимкентъ, а въ началѣ декабря въ Ташкентъ, дополнивши по пути свои геологическія наблюденія 1864 г. въ придорожныхъ мѣстностяхъ, почему и ѣхалъ не скоро.

---

asiaticus, C. leucogaster, тамъ же въ ущельи; Columba gelastes, запоздалая, Аульеата; Carduelis orientalis, Пишпекъ; Cerchneis tinnunculus, Мерке; Tichodroma phoenicoptera, Чалдоваръ; всѣ 14—20 ноября, 17 видовъ у подошвы Александровскаго хребта, 2 Cinclus въ горахъ.

ПРИЛОЖЕНІЯ.

1. Къ стр. 182. Въ выноскѣ на этой страницѣ я полагаю высоту барскоунскаго перевала по измѣренію г. Каульбарса, въ 12,700 фут.; такъ я записалъ на засѣданіи географическаго общества, на которомъ была представлена карта его рекогносцировки верхняго Нарына, Сары-джаса и пр., по словесному сообщенію г. Штубендорфа вычислявшаго сдѣланныя г. Каульбарсомъ опредѣленія высотъ. Помню тоже, что слышалъ отъ него же высоту Нарынскаго укрѣпленія, около 7,700. Но въ видѣнномъ мной недавно спискѣ высотъ г. Каульбарса, вычисленныхъ г. Штубендорфомъ, для обоихъ мѣстъ есть уже иныя цифры, около 1,000 фут. ниже: съ небольшимъ 6,700′ для нарынскаго форта, и около 11,800′ для Барскоунскаго. Такимъ образомъ я гораздо менѣе, чѣмъ сначала думалъ, ошибся въ приблизительномъ опредѣленіи высоты этого перевала, по длинѣ и степени крутизны подъема надъ измѣреннымъ уровнемъ Иссык-куля; мало того, относительную высоту Барскоунскаго перевала надъ Иссык-кулемъ я даже сначала опредѣлилъ совершенно согласно съ измѣреніемъ г. Каульбарса, въ 6,500 фут.; но для уровня Иссык-куля я тогда принималъ 5,000′, среднее между измѣреніями гг. Семенова и Голубева, но ближе къ послѣднему, и вышло для Барскоуна 5,000+6,500=11,500; у г. Каульбарса 5,300+6,500=11,800 (собственно 11,800 съ десятками футовъ). Высота Каракольскаго, укрѣпленія, весьма мало возвышающаюся надъ Иссык-кулемъ, у г. Каульбарса показана въ 5,400′, почему и вѣроятно, что для Иссык-куля по его списку высотъ выйдетъ абсолютная высота, весьма близкая къ 5,300′, опредѣленнымъ г. Голубевымъ.

Высота Зауки въ спискѣ г. Каульбарса 11,600′, т. е. на 200′ ниже Барскоуна, какъ я и полагалъ.

Что же касается до нарынскаго форта, котораго высота по г. Каульбарсу между 6,700 и 6,800 фут. (подлинной цифры не помню), то это опредѣленіе довольно близко къ вычисленному академикомъ Рупрехтомъ по наблюденіямъ г. Рейнталя, и вѣроятно даже правильнѣе.

2. Къ стр. 331—334. Изложенныя на этихъ страницахъ соображенія о важномъ значеніи долины Атпаши, какъ мѣста развѣтвленія удобнѣйшихъ путей черезъ Тян-шанъ въ Кашгаръ и слѣдовательно ключа къ послѣднему — вполнѣ подтвердились опытомъ нынѣшняго, 1872 г., сравнительно съ прежними нашими отношеніями къ Кашгару.

Съ 1868 г. мы занимаемъ нарынскій фортъ, но большаго вліянія на Кашгаръ это намъ недоставляло. Конечно, до появленія на Нарынѣ, въ 1868 г. довольно сильнаго отряда генерала Краевскаго (помнится цѣлый батальонъ былъ расположенъ отъ Буама до Нарына, для разработки дороги и постройки форта) — русскіе въ Кашгаръ не допускались; такъ не могъ перейти границы первый караванъ М. А. Хлудова, зимой 1867—8 года, а когда на Нарынъ пошелъ отрядъ ген. Краевскаго, то былъ допущенъ въ Кашгаръ, своимъ караваномъ, и г. Хлудовъ, которому даже Якуббекъ обѣщалъ покровительствовать русской торговлѣ. Однако г. Хлудовъ содержался подъ карауломъ, не имѣя ни права, ни возможности свободно выходить изъ дома; не могъ также и продать по вольной цѣнѣ своего товара, потому что не допускались никакія съ нимъ сношенія кашгарскихъ торговцевъ, и весь товаръ былъ забранъ Якуб-бекомъ, заплатившимъ за него по собственному усмотрѣнію—на первый разъ цѣну не убыточную.

Послѣ же того, какъ ушелъ съ Нарына ген. Краевскій, и остался тамъ только гарнизонъ форта, стѣсненія русскихъ въ Кашгарѣ постоянно возрастали. Караваны продолжали допускаться до Кашгара, но тамъ уже торговцы и ихъ прикащики попадали подъ строгій арестъ, не могли ни продавать, ни покупать, а плата

Якуб-бека за отбираемый имъ товаръ постоянно уменьшалась, такъ что наши караваны перестали ходить на вѣрный убытокъ: что и требовалось. Такимъ способомъ Якуб-бекъ исподволь хотѣлъ отъучить русскихъ ходить въ Кашгаръ, такъ какъ, тщательно избѣгая открытой съ нами войны, онъ вмѣстѣ съ тѣмъ былъ весьма недружелюбнымъ сосѣдомъ. Относительно же торговли онъ стремился къ тому, чтобы привозъ русскихъ товаровъ въ Кашгаръ, и отпускъ мѣстныхъ въ Россію, производился бы исключительно кашгарскими торговцами; что составляетъ, впрочемъ, общую торговую политику средне-азіатскихъ владѣтелей, въ прежнее время успѣшно проводившуюся бухарскими эмирами и коканскими ханами, а хивинскимъ ханомъ и до сихъ поръ.

Почти такой же пріемъ, какъ нашимъ купцамъ, былъ сдѣланъ Якуб-бекомъ и г. Рейнталю. посланному къ нему съ порученіемъ отъ г. семирѣченскаго военнаго губернатора.

Отъ теректинскаго перевала до Кашгара, и обратно, чуть ли не до перевала Богушты, г. Рейнталь ѣхалъ подъ присмотромъ почетнаго кашгарскаго конвоя, а въ Кашгарѣ не могъ выходить безъ особаго разрѣшенія, и охранялся особымъ карауломъ, тоже почетнымъ.

Все это перемѣнилось съ посольствомъ капитана Каульбарса, отъ г. туркестанскаго генералъ-губернатора; это посольство сопровождалось сильнымъ отрядомъ, который *сталъ на Атбашѣ*, до возвращенія посольства, а можетъ быть, и остался тамъ *).

Зато и Якуб-бекъ встрѣтилъ съ особымъ радушіемъ это посольство, которое въ Кашгарѣ пользовалось полной свободой. Онъ увѣрялъ въ своемъ всегдашнемъ желаніи доставить возможно большее развитіе дружественнымъ сношеніемъ Кашгара съ туркестанскимъ краемъ—желаніи, которое только съ нашей стороны до этого посольства какъ будто не признавалось; и безъ затрудненій заключилъ торговый трактатъ на тѣхъ же основаніяхъ, какъ Коканъ

*) Знаю, что отрядъ дождался на Атбашѣ возвращенія посольства; но не знаю вернулся ли потомъ этотъ отрядъ, или остался.

и Бухара, т. е. что русскимъ въ кашгарскихъ владѣніяхъ открытъ всюду свободный доступъ и безпрепятственная торговля на одинакихъ условіяхъ (пошлинъ и пр.) съ туземнымъ населеніемъ; также и кашгарцамъ у насъ.

Конечно, самый фактъ нашего посольства имѣлъ для кашгарскаго аталыка гази (титулъ Якуб-бека) смыслъ успокоительный и довольно существенный, означая съ нашей стороны признаніе его власти въ покоренномъ имъ краѣ; но по вѣковому опыту нашихъ сношеній съ средне-азіатскими владѣтелями нельзя приписать торговый трактатъ благодарности за это признаніе. Благодарность ограничилась бы дипломатическими учтивостями, а торговый трактатъ, при самыхъ убѣдительныхъ заявленіяхъ своего доброжелательства, умный Якуб-бекъ съумѣлъ бы обставить условіями, дѣлающими его практически неисполнимымъ, или даже устранить, если бы при заключеніи его чувствовалъ себя въ силахъ сдѣлать это безнаказанно. Безъ сильнаго отряда на Атбашѣ самое посольство, въ смыслѣ признанія власти Якуб-бека, было бы сочтено заискиваніемъ его расположенія, знакомъ нашей слабости на кашгарской границѣ.

И не думаю, чтобы такое же впечатлѣніе русской силы было бы произведено тѣмъ же отрядомъ, если бы онъ остановился на Нарынѣ, позади ущелья Чар-карытма, а не впереди его. По крайней мѣрѣ отрядъ ген. Краевскаго произвелъ гораздо слабѣйшее впечатлѣніе въ нашу пользу. Тѣснина Чар-карытмы впереди нашего отряда еще представляется естественнымъ препятствіемъ, естественной оградой Кашгара; а впереди долины Атбаши такой преграды нѣтъ; есть хребты — но есть и широкія ровныя дороги для ихъ обхода. Притомъ, какъ уже объяснено, (стр. 331) позиція на Атбашѣ, свободно сообщаясь съ Кашгаромъ, командуетъ ущельемъ Чар-карытма и нарынскимъ фортомъ.

Упомянутый уже вѣковой опытъ сношеній съ Средней Азіей показываетъ также, что занятіе позиціи на Атбашѣ, пригодившееся для заключенія торговаго трактата, нужно и для его охраненія. Подобные трактаты съ Бухарой заключались не разъ, но, пока мы

не владѣли Самаркандомъ, оставались мертвой буквой. Точно также дружба съ Коканомъ существенно поддерживается тѣмъ, что мы крѣпко заняли Ходжентъ, на открытой дорогѣ въ Коканъ. Точно также для мира и дружбы съ Кашгаромъ нужно у границы постоянное, осязательное напоминаніе, что нарушеніе добрыхъ сосѣдскихъ отношеній для Кашгара опасно. А лучшее напоминаніе этого рода, по объясненнымъ уже топографическимъ условіямъ, есть внушительное занятіе Атбаши.

Къ основанію же тамъ поселенія, прежде мной предлагаемаго, нужно приступить съ большой осторожностью, съ тѣхъ поръ какъ долина Чонбурунды уже занята киргизскими пашнями. Удобное время для этого было тотчасъ послѣ ухода Умбет-алы, когда долина Чонбурунды не была занята никѣмъ; теперь это время упущено.

Не спорю, что и теперь можно завладѣть киргизскими пашнями. Если они и взбунтуются, то примѣры Умбет-алы и Османа уже показали безсиліе киргизскихъ бунтовъ, даже въ Тянь-шанѣ.

Но съ другой стороны не надо забывать, что главнымъ источникомъ киргизскаго безсилія была ихъ родовая разрозненность, теперь отчасти уменьшенная посредствомъ учрежденія территоріальныхъ волостей, только до нѣкоторой степени, а не вполнѣ, совпадающихъ съ родовымъ дѣленіемъ киргизовъ; еще гораздо болѣе эта разрозненность сглаживается прекращеніемъ родовой баранты. Кромѣ того, и легко усмиренный бунтъ оставляетъ свой вредный слѣдъ, если поводомъ къ нему было дѣйствительное стѣсненіе народа, а не буйство и жадность бунтовщиковъ (напр. именно Умбет-алы и Османа). Власть, возбудившая бунтъ, напр., отнятіемъ земель у населенія, и послѣ усмиренія бунта въ значительной степени теряетъ свой нравственный авторитетъ; а такой потерей пренебрегать нельзя.

Притѣсненіемъ киргизовъ коканцы сами облегчили намъ завоеваніе туркестанскаго края, которое иначе потребовало бы съ нашей стороны гораздо большихъ средствъ, нежели оказавшіяся до-

статочными при общенародномъ нерасположеніи къ коканской власти.

Потому и при безсиліи открытыхъ киргизскихъ бунтовъ водвореніе на ихъ земляхъ русскихъ поселеній требуетъ величайшей осторожности, чтобы не замѣнить теперешней разрозненности киргизовъ единодушной враждой къ русской власти.

3. Къ стр. 298. Уже при корректурѣ этого листа я получилъ еще клеста, Loxia curvirostra himalayana, изъ ельниковъ у р. Турген-аксу, въ Терске-Алатау, близъ восточнаго конца Иссык-куля но добывшій его, урядникъ Чадовъ, бывшій препараторъ моей экспедиціи, только разъ и встрѣтилъ эту птицу, такъ что, при бродячей жизни вообще клестовъ, еще нѣтъ данныхъ считать ихъ постоянными жителями Тян-шанскихъ ельниковъ, гдѣ они во всякомъ случаѣ весьма рѣдки, по причинамъ, уже объясненнымъ (стр. 299)

Объ источникахъ моей карты центральнаго Тянь-шана и степени ея точности.

Источники моей карты перечислены на ея заглавіи, и объясненія требуютъ мѣра, въ которой я могъ пользоваться каждымъ изъ нихъ, также способъ составленія карты, и различія ея отъ прочихъ, уже извѣстныхъ.

Первоначальныя ея очертанія, именно расположеніе рѣкъ и озеръ, образовались тѣмъ, что я скопировалъ въ удвоенномъ масштабѣ (25 верстъ въ дюймѣ, вмѣсто 50) надлежащую часть своей общей гипсометрической карты туркестанскаго края, еще не изданной; эта копировка имѣла цѣлью только облегчить сведеніе въ одно цѣлое отдѣльныхъ съемокъ, по которымъ я и вычерчивалъ топографическія подробности, предварительно счищая, одну за другой, линіи, заимствованныя изъ моей карты 50 верстнаго масштаба. Исправленная такимъ образомъ карта была безъ сѣти; потому я ее еще разъ перескопировалъ на градусную сѣть, съ правильнымъ размѣщеніемъ астрономическихъ пунктовъ, къ которымъ и были пріурочены топографическія подробности. Эти пункты слѣдующіе, опредѣленные гг. Голубевымъ и Струве:

	Широта.	Долгота отъ Пулкова.
1. Устье Чон-Музарта въ Текесъ . . .	42°54′31″	50°24′46″
2. Сумбэ, на сѣверной окраинѣ долины Текеса	43° 1′32″	49°59′52″
3. Устье Каркары въ Кегенъ	43° 1′33″	48°41′45″
4. Устье Туба въ Иссык-куль	42°42′42″	47°58′34″

	Широта.	Долгота отъ Пулкова.
5. Выселокъ Илійскій	43°52′ 4″	46°47′13″
6. Городъ Вѣрный	43°16′29″	46°33′49″
7. Кутемалды; западный конецъ Иссык-куля	42°24′23″	45°46′19″
8. Кастэкъ, станція.	43° 8′	45°35′55″
9. Городъ Токмакъ, на Чу	42°50′25″	44°54′34″
10. Станція Аксу, на рѣкѣ Аксу . . .	42°50′20″	43°46′50″

Иослѣдніе два пункта опредѣлены г. Струве, прочіе г. Голубевымъ, Вѣрный обоими астрономами.

Недостаетъ еще для моей карты астрономическихъ опредѣленій внутри Тян-шана, для которыхъ можно указать слѣдующіе пункты:

1. У Каракольскаго укрѣпленія, близь восточнаго конца Иссык-куля, устье Кара-булака въ Караколъ.
2. Устье Барскоуна въ Иссык-куль.
3. Устье стока ледника Петрова въ Джа-ак-ташъ.
4. Устье Карасая въ Тарагай.
5. Устье сѣвернаго Улана въ Нарынъ.
6. Усть Кыны въ Атпашу (Атбашъ).
7. Камень Чакыр-тасъ на Аксаѣ, у устья южнаго Кыны.
8. Соединеніе восточной и западной вершинъ Малаго Нарына.
9. Устье Малаго Нарына въ Большой.
10. Соединеніе Атпаши съ Каракоиномъ.
11. Нарынскій фортъ—или, лучше, устье Чар-карытмы въ Нарынъ.
12. Устье р. Куртка въ Нарынъ.
13. Устье р. Тогус-тюря въ Нарынъ.
14. Соединеніе Сусамыра съ Караколомъ.
15. Соединеніе Качкары съ Джуван-арыкомъ.
16. Соединеніе Караголжура съ Тюлюкомъ.
17. Соединеніе Арпы съ короткой западной вершиной Алабуги.
18. Устье въ Чатыр-куль одного изъ его притоковъ.

Только что указанный недостатокъ астрономическихъ пунктовъ

внутри Тян-шана въ нынѣшнемъ 1872 г. отчасти пополненъ, именно: были сдѣланы, г. Шарнгорстомъ астрономическія опредѣленія по пути изъ Токмака въ Кашгаръ, черезъ весь Тян-шанъ; опредѣленные пункты мнѣ еще неизвѣстны. Но при всей важности этихъ опредѣленій для картографіи Тян-шана, они еще недостаточны.

Къ сожалѣнію, подлинныя съемки были мнѣ вообще недоступны. Я имѣлъ только копіи съ нихъ, въ различно-уменьшенномъ масштабѣ, но копіи точныя. Впрочемъ, и самый масштабъ моей карты (25 верстъ въ дюймѣ или $^1/_{1050000}$) слишкомъ малъ, чтобы точно передать всѣ сложныя развѣтвленія горныхъ долинъ и раздѣляющихъ ихъ отроговъ; но общій характеръ рельефа, распредѣленіе горныхъ хребтовъ, массивныхъ подъемовъ котловинъ и главныхъ долинъ, продольныхъ и поперечныхъ — обозначенъ вѣрно. Ситуація означена весьма легко, чтобы не повредить ясности гидрографической сѣти и маршрутовъ.

Спеціально для различныхъ частей карты мои источники были слѣдующіе:

1. По указаніямъ П. П. Семенова нанесены мной истоки Сары-джаса изъ ледниковъ группы Хан-тенгри, особенно главный, изъ-подъ высочайшаго пика этой группы; также вершина Каркары, (Кок-джаръ) сначала текущей на томъ же плоскогорьи, какъ и Сары-джасъ, отъ котораго она отдѣляется относительно невысокимъ уваломъ.

2. Прочія съемки, сдѣланныя во время путешествія г. Семенова и раньше, также рекогносцировки гг. Голубева и Венюкова, и рекогносцировка Терске-Алатау г. Проценко, въ 1862 г., заимствованы мной изъ самой южной части большой карты западной Сибири, въ масштабѣ 10 верстъ въ дюймѣ, или $^1/_{420000}$. По этому источнику я вычертилъ мѣстности у Текеса, Кегена, Иссык-куля *)

---

*) Для Иссык-куля генералъ Колпаковскій, въ Вѣрномъ, осенью 1867 г. обязательно доставилъ мнѣ контуръ озера съ впадающими въ него рѣчками, по позд-

и Чу, а также и часть карты къ сѣверу отъ только-что названныхъ мѣстъ, съ заилійскимъ Алатау. Копія съ этой карты на восковой бумагѣ сопровождала меня въ только что описанной поѣздкѣ 1867 г. и при повѣркѣ съ натурой почти вездѣ по моему пути оказалось точной, кромѣ вершинъ Тогус-булака и отчасти Семиза, съ перевалами Куль-эккёкъ и Эккёкъ; эта послѣдняя мѣстность была исправленна съ натуры въ мою поѣздку, сопровождавшимъ меня г. Вязовскимъ и его поправка нанесена на мою карту.

3. Для небольшой части сѣвернаго склона Александровскаго хребта, западнѣе Ала-медына, я пользовался копіей со съемки, сдѣланной при рекогносцировкѣ полковника Лерхе къ Аулье-ата, въ 1863 г.

Эта копія, въ 20 верстномъ масштабѣ, была сдѣлана для меня въ 1864 г., при штабѣ генерала Черняева, и свѣрена мной съ подлинникомъ и съ натурой; но для горъ и подлинная съемка, къ сожалѣнію, не совсѣмъ точна, такъ какъ горы снимались снизу, съ дороги изъ Токмака въ Аулье-ата, при чемъ расположеніе долинъ между высокими точками, снизу опредѣленными засѣчками, неизбѣжно наносится почти на угадъ.

4. Потому, при экскурсіи въ горы, на рѣчки Иссыг-аты, Наурузъ и Ала-медынъ, въ маѣ 1864 г., я и нашелъ, что съемка предъидущаго года для этихъ мѣстъ не вѣрна; на ней пропущена значительная рѣчка, западная вершина Иссыг-аты; пропущена также продольная долина, отдѣляющая между Иссыг-аты и Ала-медыномъ, главную массу Александровскаго хребта отъ его предгорій. Эта мѣстность на моей картѣ сдѣлана по собственнымъ наблюденіямъ.

5. По рекогносцировкѣ г. Проценко въ 1863 г., съ которой

нѣйшимъ съемкамъ, болѣе подробнымъ именно для горныхъ долинъ этихъ рѣчекъ, при первыхъ рекогносцировкахъ, нанесенныхъ отчасти снизу, съ береговъ озера, слѣдовательно менѣе точно.

я въ 1864 г. также добылъ копію, и также 20 верстнаго масштаба, сдѣланы котловины Качкары и Джумгала, и окрестности Сон-куля; для этой мѣстности, а также для Александровскаго хребта и буамскаго ущелья (гдѣ въ мою поѣздку 1867 г. съемки не было) я также отчасти пользовался картой Петерманна, приложенной къ часто цитированному выше Sertum tianschanicum барона Остен-Сакена.

6. Эта же карта нѣсколько послужила мнѣ и для нанесенія рекогносцировокъ гг. Полторацкаго и Остен-Сакена къ Ю. отъ Нарына, но въ связи со съемкой моей поѣздки 1867 г. и позднѣйшими съемками при рекогносцировкахъ ген. Краевскаго, такъ что по одной съемкѣ г. Полторацкаго, (только разъ видѣнной мной въ подлинникѣ и тутъ грубо и бѣгло скопированной), на сколько она передана Петерманномъ, у меня сдѣлано только начало спуска отъ перевала Турагатъ къ Кашгару.

7. Мѣстности у моего пути отъ Иссык-куля къ Аксаю и обратно по Атпашѣ, Оттуку и пр. до Качкары сдѣланы исключительно по съемкѣ этого пути г. Вязовскимъ, кромѣ верховьевъ Аксая, гдѣ съемка г. Вязовскаго несовершенно сходилась съ съемками рекогносцировокъ гг. Полторацкаго и Краевскаго. Такъ какъ вершины Аксая г. Вязовскимъ нанесены распросно, то выше рѣки Богушты я нѣсколько измѣнилъ притоки Аксая по даннымъ г. Полторацкаго, такъ что вышло нѣчто среднее между ими и свѣдѣніями г. Вязовскаго, и вообще согласно съ рекогносцировкой г. Каульбарса. Прочія части съемки г. Вязовскаго весьма точны, и также точна, не хуже фотографическаго снимка, и сдѣланная имъ для меня, въ 20 верстномъ масштабѣ, копія съ своей съемки, которой подлинникъ былъ представленъ въ штабъ туркестанскаго военнаго округа.

Но именно вслѣдствіе своей точности и подробности, съемка г. Вязовскаго, кромѣ аксайскаго плоскогорья, не такъ обширна, какъ сдѣланныя при рекогносцировкахъ, напр., гг. Проценко и Полторацкаго, съ которыми она совершенно сошлась на Нарынѣ и Атпашѣ. Вся ширина подробно снятой полосы вдоль

нанесеннаго на мою карту пути вообще не болѣе 15 верстъ, въ тѣсныхъ долинахъ и менѣе, благодаря тому, что г. Вязовскій, снимая мензулой, велъ самую подробную тріангуляцію и почти никакого пункта не наносилъ на глазъ, безъ опредѣленія засѣчками.

Зато на моей картѣ эта съемка сдѣлалась центромъ, къ которому я привязывалъ всѣ остальныя, при исправленіи по нимъ первоначально скопированныхъ очертаній; причемъ нѣкоторые предметы, напр., притоки Джиргетала, между Оттукомъ и Сонкулемъ, пришлось на моей картѣ нѣсколько раздвинуть, сравнительно съ имѣвшимися у меня копіями другихъ съемокъ, а другіе потѣснить, какъ притоки Качкары западнѣе ея сліянія съ Джуван-арыкомъ, который по съемкѣ прошедшаго ею г. Вязовскаго, сравнительно съ прежними дѣлавшимися изъ долины Качкары, оказался нѣсколько отодвинутымъ на западъ.

8. Изъ съемочныхъ работъ при отрядѣ ген. Краевскаго, въ 1867 г., я сначала заимствовалъ Малый Нарынъ, и часть Большаго Нарына между устьемъ Атпаши и Тогус-тюре, со всѣми, по обѣ стороны, притоками; также контуръ Сон-куля и Чатыр-куля. Съемки г. Петрова и другихъ, при рекогносцировкѣ г. Краевскаго, были весьма обстоятельны; я сначала, въ 1869 году видѣлъ только весьма неясный фотографическій снимокъ, на которомъ рѣки, по подлиннику, точно и подробно были вычерчены перомъ. Съ этого снимка г. начальникъ азіатскаго отдѣленія, полковникъ Проценко, обязательно разрѣшилъ мнѣ снять копію на прозрачномъ каленкорѣ, для моихъ картографическихъ работъ.

9. Онъ же мнѣ сообщилъ и бывшую въ азіатскомъ отдѣленіи отчетную карту съемокъ г. Каульбарса, сдѣланныхъ лѣтомъ 1869 г.—карту довольно подробно, но только шематически означавшую расположеніе рѣкъ, горныхъ хребтовъ, вѣчныхъ снѣговъ и переваловъ на тян-шанскомъ сырту, между сдѣланной въ мою поѣздку 1867 г. съемкой г. Вязовскаго и осмотрѣнными г. Семеновымъ, десять лѣтъ ранѣе, истоками Сары-джаса. Эта шематическая карта была составлена въ Петербургѣ, не по съемкамъ, а только

по письменнымъ свѣдѣніямъ отъ г. Каульбарса, и во многомъ невѣрна; но она дала мнѣ многія подробности, недостававшія на моей общей гипсометрической картѣ, по малому, 50 верстному масштабу послѣдней, для которой я зато весной 1870 г. могъ скопировать верховья истоки Нарына и верховья Аксу-Дарьи сѣверовосточной вершина Тарима) съ карты, представленной отъ самого г. Каульбарса Географическому Обществу *), въ апрѣлѣ 1870 г. Къ сожалѣнію я тогда не скопировалъ этой карты на прозрачной бумагѣ, а ограничился упомянутыми заимствованіями изъ нее, для своей гипсометрической обще-туркестанской, въ весьма маломъ масштабѣ.

Такимъ образомъ, для пополненія по рекогносцировкамъ г. Каульбарса главныхъ очертаній осмотрѣнной имъ мѣстности, у меня и оказалась только упомянутая, во всѣхъ подробностяхъ неточная, шематическая карта, на которой вся мѣстность къ востоку отъ моего пути съ Барскоуна къ Нарыну, вдоль Ак-курганъ-су, была сдѣлана въ гораздо большемъ масштабѣ, нежели болѣе западныя мѣстности по Малому Нарыну. Эту неточность я нѣсколько, но весьма несовершенно, справилъ, руководствуясь точно-опредѣленными перевалами черезъ Терске-Алатау, назначенными и на шематической картѣ рекогносцировокъ г. Каульбарса.

Между тѣмъ, когда моя карта была уже совершенно кончена, я увидалъ въ Москвѣ, въ туркестанскомъ отдѣлѣ политехнической выстакки, фотографическій снимокъ (въ 10 верстномъ масштабѣ) со всѣхъ съемочныхъ работъ, произведенныхъ на Тян-шанѣ въ 1868 и 1869 годахъ, при рекогносцировкахъ гг. Краевскаго и Каульбарса.

Тутъ только я могъ, по подлиннымъ съемкамъ этихъ годовъ,

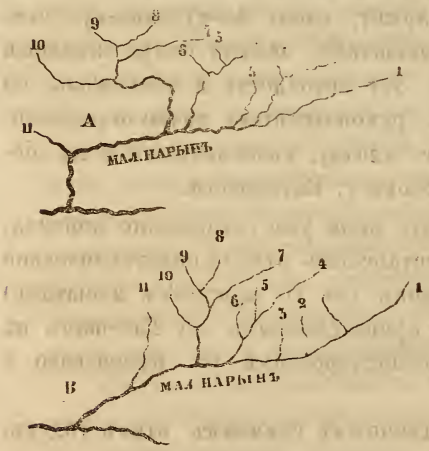
---

*) Эта карта была тогда доставлена въ Общество безъ всякой записки, и потому на нѣсколько дней передана мнѣ, для составленія Обществу краткаго доклада о весьма важныхъ географическихъ открытіяхъ г. Каульбарса на Тян-шанскомъ сырту.

преимущественно г. Петрова *), выправить и свою карту, изъ которой, уже готовой, пришлось счистить почти половину. И то поправки, при неудобной копировкѣ отъ руки выставленной карты, вышли только приблизительными; только при корректурѣ уже вырѣзанныхъ на камнѣ контуровъ моей карты я получилъ, при обязательномъ посредствѣ П. П. Семенова, возможность основательно воспользоваться для своей карты этой фотографической копіей съ подлинныхъ съемокъ 1868—9 годовъ.

Тутъ же, по этой фотографіи на выставкѣ, я замѣтилъ и оставшіеся еще пробѣлы съемокъ; на моей картѣ они отчасти наполнены, но отличены пунктирнымъ нанесеніемъ рѣкъ, а именно:

1. У вершинъ Кашагоджура и правыхъ притоковъ Малаго Нарына, западнѣе южнаго Тона, этотъ пробѣлъ отчасти наполненъ по распросной картѣ Малаго Нарына, сдѣланной г. Вязовскимъ во время моего похода осенью 1867 г., къ сожалѣнію, безъ подписей; но правые притоки Малаго Нарына, нанесенные г. Вязовскимъ, пріурочиваются къ съемкамъ рекогносцировки ген. Краевскаго, какъ видно изъ приложенныхъ чертежей, изъ которыхъ А есть Малый Нарынъ по моей картѣ, а В по распросной г. Вязовскаго. Вершины соотвѣтствующихъ рѣчекъ на чертежахъ А и В означены одинакими цифрами.



Фиг. 9.

Заимствованы въ мою карту изъ распросной только

*) А до исправленія моей карты на выставкѣ ошибки, сохранившіяся на черновомъ экземплярѣ, были гораздо больше; такъ разстояніе между устьями Карасая въ Тарасай и Иштыка въ Джанартъ было преувеличено слишкомъ на цѣлый

рѣчки 7, 8, 9, вмѣсто которыхъ на съемкѣ пробѣлъ. У сліянія ихъ я позволилъ себѣ помѣстить на картѣ котловину, соотвѣтствующую опредѣленнымъ съемкою, болѣе восточнымъ, противъ вершинъ Керегетаса и Барскоуна, и болѣе западнымъ у Карагоржура.

2. Пробѣлъ между Малымъ Нарыномъ и Ак-курганъ-су. Въ этотъ пробѣлъ протянуты вершины нанесенныхъ на съемки притоковъ обѣихъ рѣкъ, и раздѣляющія ихъ горныя гряды, па основаніи моихъ распросныхъ свѣдѣній о прямѣйшихъ путяхъ съ Нарына къ переваламъ Тонъ и Керегетасъ; водораздѣльный хребетъ между Ак-курганъ-су и Малымъ Нарыномъ я, впрочемъ, видѣлъ, съ первой изъ этихъ рѣчекъ.

3. Пробѣлъ между горами Чакыр-тау, высокой долиной Когелечабъ и переваломъ Бедель; тутъ вершины р. Караколъ, притока Нарына прорывающей Чакыр-тау между переваломъ Чакыр-курумъ и Уланъ.

4. Южныя покатости Кюулю-тау и западная часть Сары-джасын-тау—есть пункты, опредѣленные при рекогносцировкѣ г. Каульбарса.

5. Между Малымъ Нарыномъ и Султанъ-Сары. Тутъ снѣжныя вершины, видѣнныя мной изъ ущелья Чаркарыгма.

6. По Большому Нарыну, капчегай ниже устья Алабуги.

7. Между Сусамыромъ (Кокамреномъ и Нарыномъ).

8. Въ горахъ Джумгал-тау; тутъ я пунктиромъ протянулъ верховья двухъ рѣчекъ, которыхъ выходы изъ горныхъ ущелій, къ Сусамыру а Качкарѣ, опредѣлены съемкой.

Еще нѣкоторые пробѣлы наполняются по прежнимъ съемкамъ, о чемъ далѣе.

Различія моей карты отъ существующихъ вообще объясняются

дюймъ, или болѣе 25 верстъ, длина р. Иштыкъ на 20 верстъ; разстояніе между устьями Ак-курган-су и Джа-ак-таша въ Тарагай на 10 верстъ; очерганія горной массы Ак-шійрякъ были невѣрны — и т. д. Всѣ эти невѣрности теперь исправлены.

тѣмъ, что я пользовался, хотя и не самыми оригиналами съемокъ, но все-таки болѣе полными источниками, и кромѣ того старался, по существующимъ измѣреніямъ, съ возможно-большей точностью представить различія въ очертаніяхъ и длинѣ склоновъ разныхъ подъемовъ, хребтовъ и горныхъ массъ—чего на прочихъ картахъ также нѣтъ.

Такъ на извѣстной картѣ гг. Нарбута и Люсилина, изданной г. Ильинымъ, даже въ изданіи 1871 г. не нанесены вполнѣ и главные географическіе результаты рекогносцировокъ ген. Краевскаго въ 1866 г., которые какъ-то странно соединены съ прежними, ошибочными начертаніями. Стекающая съ Джаман-давана р. Туткуй ошибочно показана впадающей въ Нарынъ, между тѣмъ какъ она дѣйствительно течетъ въ Алабугу, притокъ Нарына; между Тут-куемъ и Алабугой начерченъ несуществующій меридіанальный хребетъ. Также невѣренъ и Малый Нарынъ, весьма сходный съ распроснымъ эскизомъ г. Вязовскаго (см. выше, стр. 444). Всѣ рекогносцировки г. Каульбарса нанесены по часто здѣсь упомянутой, невѣрной шематической картѣ; широкія плоскогорья на Сырту, не исключая даже Аксайскаго, вообще превращены въ узкія продольныя долины; широкая же горная масса Ак-шійрякъ въ три сходящихся узкихъ хребта; Сары-ясын-тау является меридіальнымъ хребтомъ, между тѣмъ какъ въ дѣйствительности это только западная окраина усѣяннаго пиками, колоссальнаго хантенгринскаго плоскогорья. Такія же невѣрности и относительно съемки г. Вязовскаго при моей рекогносцировкѣ, которой точная копія, въ 20 верстномъ масштабѣ, была однако сообщена мной г. Люсилину и имъ весьма вѣрно скопирована именно для исправленія этой карты; р. Ак-курган-су выпущена, вмѣсто трехъ-восточныхъ вершинъ Атпаши, Улана, Денгереме и Балык-су, показана одна, и т. д.

Конечно, исправленіе всѣхъ только-что упомянутыхъ и еще многихъ другихъ ошибокъ должно произвести порядочное различіе между картой, изданной г. Ильинымъ и моей.

Если на картѣ гг. Нарбута и Люсилина невѣрно нанесены топографическія свѣдѣнія, большей частью бывшія вполнѣ доступными

ея составителямъ, то еще болѣе невѣрностей должно быть на картѣ Петерманна, приложенной къ Sertum tianschanicum барона Остен-Сакена; такъ какъ, при ея составленіи, Петерманну не были доступны ни рекогносцировка г. Краевскаго, ни предшествовавшая ей моя; при чемъ однако знаменитаго географа можно безъ несправедливости обвинить въ томъ, что на его картѣ мѣстности нанесенныя гадательно, почти ничѣмъ не отличены отъ нанесенныхъ по съемкамъ и отдѣланы, особенно горы, съ одинакой отчетливостью.

Между тѣмъ на картѣ туркестанскаго края гг. Нарбута и Люсилина, которая вмѣстѣ съ нѣкоторыми матеріалами, ранѣе сообщенными П. П. Семеновымъ, послужила главнымъ основаніемъ Петерманновой карты (Geogr. Mittheil., 1869 г. стр. 161) именно горы, нанесенныя еще *не по съемкамъ*, рѣзко отличены отъ съемочныхъ, и, какъ уже упомянуто, съемочныя работы моей поѣздки 1867 г. попали на нее не ранѣе изданія 1871 г.; я самъ получилъ отъ г. Вязовскаго не разъ здѣсь упомянутую копію съ его съемки только въ мартѣ или апрѣлѣ 1869 г.

Зато и невѣрности Петерманновой карты какъ-то особенно рѣзки. Уюрмень-чеку, названный просто Тян-шаномъ, на картѣ достигаетъ наибольшаго развитія именно тамъ, гдѣ въ дѣйствительности онъ прерывается въ качествѣ хребта и переходитъ въ простой уступъ, которымъ аксайское плоскогорье поднимается надъ долиной верхней Атпаши; а вмѣсто этой продольной долины и сопровождающихъ ее хребтовъ на картѣ длинные меридіальные отроги отъ Уюрмень-чеку къ Нарыну. Также невѣрны и Малый Нарынъ съ сопровождающими его длинными отрогами Терске-Алатау, и горы между Джаман-даванскимъ хребтомъ и Нарыномъ, гдѣ, вмѣсто текущей съ Ю.З. къ С.В. Алабуги, отчетливо показана несуществующая сухая долина, направленная съ юго-востока къ сѣверо-западу и т. д.

Исправлю кстати нѣкоторыя неточности въ извѣстіи Петерманна о моей аксайской поѣздкѣ (Geogr. Mittheilungen, 1868, стр. 265), заимствованномъ изъ отчета Географическаго Общества за 1867 г.

Эти неточности произошли отчасти отъ крайней краткости моихъ первыхъ донесеній, писанныхъ на походѣ, которыя кромѣ того до Географическаго Общества дошли изъ вторыхъ рукъ; я ихъ писалъ генералу Колпаковскому, потомъ генералъ-адъютанту Кауфманну, съ просьбой сообщить обществу, что и было исполнено, но, повидимому, мои донесенія были доставлены Обществу не въ подлинникѣ, а только въ извлеченіи, такъ что вышли свѣдѣнія, несогласныя съ тѣмъ что я дѣйствительно нашелъ.

1. У Петерманна, Mitth. 1868, стр. 265, сказано: 19-го (7-го) октября экспедиція дошла до Улькун-нарын-баса, гдѣ Нарынъ получаетъ свое названіе, у сліянія своихъ истоковъ, Тарагая и Капчегая. Я дѣйствительно считалъ сначала эти два названія именами вершинъ Нарына, по невѣрному переводу казакомъ киргизскихъ распросныхъ свѣдѣній, и такъ писалъ съ Улькун-нарын-баса; уже послѣ я узналъ, что *капчегай* есть нарицательное имя всякой горной тѣснины съ значительной рѣкой; киргизъ хотѣлъ сказать, совершенно вѣрно, что «Нарынъ зовется сперва Тарагаемъ, а у уроч. Улькун-нарын-басъ, гдѣ входитъ въ капчегай (ущелье) получаетъ имя Нарына» — а казакъ перевелъ что „Нарынъ зовется сперва Тарагаемъ, у уроч. Улькун-нарын-басъ соединяется съ Капчегаемъ, и далѣе зовется Нарыномъ“; потому я въ этомъ мѣстѣ, увидавши текущую съ сѣвера въ Нарынъ, порядочную рѣчку Курмекты, можетъ-быть, счелъ ее за мнимую Капчегай, но и съ этимъ ошибочнымъ именемъ могъ назвать ее только притокомъ, а не вершиной Нарына.

Далѣе: «съ Улькун-нарын-баса экспедиція шла внизъ по Нарыну»—тутъ какая-то путаница, смѣшеніе Улькун-нарын-баса, т. е. устья Курмекты, съ устьемъ Ак-курган-су *) въ Тарагай, откуда я дѣйствительно спустился до Улькун-нарын-баса.

---

*) Въ засѣданіи Отдѣленія Физической Географіи, 13 февраля 1869 г., я ошибочно назвалъ эту рѣчку Джа-ак-ташемъ; эта ошибка есть въ протоколѣ, Извѣст. Географ. Общ. 1869, Т. V, № 1, стр. 50. Во всемъ прочемъ этотъ протоколъ вѣренъ.

У послѣдняго мѣста, *не ниже*, мы перешли на вершину Атпаши; только, во время дневки экспедиціи, съемочныя работы были нѣсколько продолжены внизъ по Нарыну.

Далѣе (тамъ-же, стр. 266) я будто «вышелъ на Аксай тамъ, гдѣ онъ вырывается изъ Тян-шана, чтобы течь на востокъ, къ восточно-туркестанскому бассейну Кашгар-Дарьи».

На оборотъ: я вышелъ на Аксай тамъ, гдѣ онъ съ своего верхняго плоскогорья *втекаетъ* въ свое верхнее же ущелье, между горами Кок-кія и Бой-адыръ, *много выше* Учь-турдана. Затѣмъ второй уступъ теченія Аксая есть широкая учь-турпанская долина, изъ которой онъ течетъ опять въ ущелье — и затѣмъ уже, *вырывается изъ Тян-шана* на восточно-туркестанскую равнину, *значительно ниже* Учь-турпана, т. е. въ мѣстности, куда я (къ сожалѣнію) еще не могъ проникнуть. Наконецъ не могъ я, возвращаясь съ Нарына къ Токмаку «перейти лѣвую вершину Чу къ Джуван-арыку» потому что въ этомъ направленіи можно идти только на оборотъ, *отъ* Джуван-арыка къ лѣвой вершинѣ Чу, Качкарѣ.

Не желалъ бы я, чтобы читатель счелъ эти замѣчанія за придирки къ знаменитому географу, которому я, напротивъ, благодаренъ за немедленное, еще въ 1868 г., сообщеніе ученому міру первыхъ извѣстій о моихъ только что сдѣланныхъ и еще не обработанныхъ тогда изслѣдованіяхъ; но вмѣстѣ съ тѣмъ считаю нелишнимъ снять съ себя отвѣтственность за ошибки, для очевидца упоминаемыхъ мѣстъ невозможныя. Незнаю, какъ онѣ вышли; тутъ могутъ быть невѣрности въ извлеченіяхъ изъ моихъ подлинныхъ, уже слишкомъ краткихъ первыхъ извѣстій; напр., относительно Аксая можетъ быть и опечатка, *вырывается* изъ.... вмѣсто *врывается* въ.... горы. Могутъ быть и неточности въ нѣмецкомъ переводѣ; но, кромѣ того, подозрѣваю еще сочетаніе моихъ отрывочныхъ извѣстій съ прежними, невѣрными понятіями о посѣщенной мной части Тян-шана....

Но это отступленіе, хотя не лишнее; возвращаюсь къ своей картѣ, чтобы объяснить ея не большія различія отъ весьма точной, именно отъ свода съемокъ 1868—9 годовъ.

На послѣднемъ есть, во-первыхъ, пробѣлы, (кромѣ уже перечисленныхъ), у меня наполненные на основаніи прежнихъ, уже упомянутыхъ рекогносцировокъ, а именно:

1. Большая западная часть широкой котловины Джумгала — по рекогносцировкѣ г. Проценко, весьма точной, соотвѣтственно которой и устье Джумгала въ Кокамренъ показано выше, чѣмъ у г. Каульбарса, который за нижній Джумгалъ считаетъ рѣку, дающее прямо западное направленіе Кокамрену названному у него тоже Джумгаломъ. Этотъ притокъ Кокамрена можетъ быть и стокомъ снѣговаго Сон-куль-баша — хотя съ другой стороны можетъ быть и настоящимъ Джумгаломъ; безъ съемки трудно угадать искривленія рѣки по горнымъ трещинамъ, которыхъ примѣръ видѣнъ тутъ же на Кокамренѣ.

2. Горы Сон-куль-башъ по съемкѣ г. Проценко.

3. Пространство между Оттукомъ и Султан-сары—по глазомѣрной съемкѣ г. Вязовскаго, въ мою рекогносцировку осенью 1867 г.

4. Вершины Тут-куля, къ перевалу Джаман-дованъ, по рекогносцировкѣ г. Полторацкаго.

Затѣмъ есть мѣстности, для которыхъ я сохранилъ различіе моей карты отъ рекогносцировокъ гг. Краевскаго и Каульбарса, чтобы послѣдовательно держаться дѣлавшейся при мнѣ съемки г. Вязовскаго, а именно:

1. Въ направленіи хребтовъ Кок-кія и Бос-адыръ.

2. Въ направленіи Атпаши, у устьевъ Балык-су и Тас-су. Въ этой мѣстности я также не показалъ хребтомъ водораздѣла Атпаши и Аксая (какъ на съемкѣ Г. Каульбарса), потому что *хребта тутъ нѣтъ*, а только спуски съ аксайскаго плоскогорья въ долину Атпаши, какъ описано выше, стр. 243, 277, 284.

3. Въ дугѣ, образуемой Нарыномъ между устьями Чар-Карытмы и Атпаши.

4. Въ рѣчной области Джиргетала.

5. Относительно разстоянія отъ Нарына хребта между имъ и Он-арчей.

Всѣ эти различія незначительны, и основаны на небольшихъ

разногласіяхъ самыхъ съемокъ, неизбѣжныхъ при теперешнемъ состояніи тян-шанской картографіи, основаниой преимущественно на бѣглымъ и отрывочныхъ рекогносцировкахъ, т. е. на топографическихъ работахъ только *приготовительныхъ* для настоящей систематической съемки. Послѣдняя, сколько мнѣ извѣстно, произведена только въ обѣихъ Алатау, семирѣченскомъ и заилійскомъ, и въ Каратау (тутъ рѣчь только о горныхъ съемкахъ). Иначе и быть не можетъ, при нашемъ весьма еще недавнемъ знакомствѣ съ Тяншаномъ, и при сложности и обширности этой горной системы: но тѣмъ не менѣе такія бѣглыя марштрутныя съемки выходятъ только приблизительными, особенно въ такой сложно пересѣченной мѣстности, какъ Тян-шанъ, и каждый путешественникъ держится преимущественно той съемки, которую самъ дѣлалъ, или за производствомъ которой хоть слѣдилъ въ свое путешествіе. Такова для меня съемка г. Вязовскаго, какъ уже упомянуто весьма тщательная и основанная на мензульной тріангуляціи, съ измѣреніемъ многихъ повѣрочныхъ базисовъ.

Въ заключеніе могу только сказать, что не пожалѣлъ труда, чтобы дать своей картѣ крайнюю степень точности, какая только была возможна при ея масштабѣ и доступныхъ мнѣ источникахъ, только что объясненныхъ.

Пункты измѣренныхъ высотъ означены на ней крестиками.

Еще два слова объ озерныхъ осадкахъ: ихъ открылъ г. Семеновъ, на Кегенскомъ плоскогорьи и у Иссык-куля, потомъ наблюдалъ я, у Нарына, Атпаши и Аксая, какъ описано выше. На картѣ же я означилъ слѣды древнихъ озеръ вообще въ горныхъ котловинахъ, представляющихъ сходный топографическій характеръ съ тѣми, гдѣ уже были наблюдаемы озерныя осадки: напр. у Сусамыра, Джумгала, Малаго Нарына, верхняго Карагоджура, Арпы и проч.

Поправлю наконецъ свою ошибку, что продольная долина Керегестана продолжается къ западу по Тону. Такъ я полагалъ по прежнимъ картамъ: но по съемкамъ 1868—9 годовъ видно, что по этой же долинѣ течетъ къ западу другой Керегетасъ, притокъ

Малаго Нарына; и хребетъ предгорій Терске-Алатау, идущій вдоль сѣвернаго берега обоихъ Керегатасовъ, долѣе къ западу становится главнымъ водораздѣломъ. У перевала же Керегетасъ водораздѣлъ образуется уваломъ, поперегъ продольной долины.

И другую ошибку: опять по невѣрной картѣ: на стр. 298 о видѣнныхъ мной издали горахъ Ак-талъ сказано (по Петерманновой картѣ) что онѣ находятся *западнѣе* рѣчки Ак-талъ, между ею и р. Байбиче. Въ дѣйствительности эти горы *восточнѣе* р. Ак-талъ, между ею и Атпашей, и отдѣляются отъ Кайкасар-тау довольно широкой продольной долиной, въ которой сходятся своими вершинами р. Ак-талъ и небольшой лѣвый притокъ Атпаши, передъ самымъ прорывомъ послѣдней къ Нарыну.

ОГЛАВЛЕНІЕ.

стр.

Предисловіе; планъ изданія моихъ средне-азіатскихъ изслѣдованій I

ОТДѢЛЪ ПЕРВЫЙ: ОБЩІЙ ОБЗОРЪ МОИХЪ ПУТЕШЕСТВІЙ ВЪ ТУРКЕСТАНСКІЙ КРАЙ . . . . . 1 — 107

I. **Экспедиція 1857—8 годовъ на низовья Сыр-Дарьи.** . 1 — 8

Задача и начало экспедиціи 1

Восточный берегъ Аральскаго моря, слѣды усыханія . . . 2

Походъ по Джаны-Дарьѣ 3

Зимнія и весеннія наблюденія на нижнемъ Сырѣ и въ Каракумѣ 4

Экскурсія на Дарьялыкъ и въ Голодную степь 5

Обратный путь по Сыру; еще слѣды усыханія Аральскаго моря; возвращеніе въ Оренбургъ. 6

Результаты экспедиціи 7

II. **Экскурсія при походахъ генерала Черняева между Чу и Сыр-Дарьей, въ 1864 г.** . . . . . 9 — 62

Выходъ изъ Кастэка; кастэкское ущелье, перевалъ, растительность 10

Слыды древнихъ ледниковъ 13

Видъ съ перевала; Каракиргизы, Александровскій хребетъ (Киргизный-Алатау); экскурсія на Иссык-аты 16

Измѣненія высоты Александровскаго хребта отъ Пишпека до Аулье-ата. 17

Экскурсіи въ горы изъ укрѣпленія Мерке 18

Южный склонъ Александровскаго хребта (Киргизный-Алатау) 20

Горы Ча-арча· 21

Продольная долина Кара-кыштака 23

Сѣверная подошва Киргизнын-Алатау; восточные слѣды древнихъ ледниковъ; почва 25

Стр.
Водораздѣлъ Чу и Таласа 26
Южная подошва Киргизын-Алатау; долина Таласа 26
Прорывъ Таласа въ горахъ Ча-арча 27
Низовья Таласа 28
Путь изъ Аулье-ата къ Кара-бурѣ 29
Предѣлы разныхъ деревьевъ въ Уртак-тау, вдоль р. Кара-буры 30
Кара-буринскій перевалъ 31
Спускъ съ него; долина Кара-кыспака 33
Снѣговые мосты; красный снѣгъ. 34
Лѣтніе дожди на высотахъ 36
Верхняя долина Чаткала; наманганскій хребетъ 37
Дорога въ Чимкентъ, Аса, Куюкъ 40
Древній Мын-булакъ Хюан-цаня 41
Р. Терса 42
Долина Арыса, ея плодородіе 43
Долина Бугуни, горы у ея вершинъ 47
Восточный склонъ Каратау противъ вершинъ Бугуни . . . 49
Каменный уголь у Кумыр-таса 50
Продолженіе горъ Каратау къ сѣверо-западу 50
Мѣстныя различія въ ростѣ арчи, Juniprus pseudo-sabina . . 51
Предгорья Каратау, степи у его подошвы 52
Озеро Бійлю-куль 53
Южные притоки Арыса, горы Казы-куртъ 53
Хлопокъ къ Ю. отъ Арыса 56
Рельефъ степей у лѣвыхъ притоковъ Арыса и по Келесу, ихъ геологическое образованіе 58
Окрестности Ташкента. 60
Общій видъ туркестанскихъ городовъ 61

III. **Туркестанская ученая экспедиція 1865-1868 годовъ.** . 63 — 107
Цѣль и составъ экспедиціи 63
Переѣздъ черезъ киргизскую степь. 64
Зоологическій сборъ въ Чимкентѣ и Джулекѣ 65
Экскурсія на Каратау 67
Каменный уголь, руды, окаменѣлости у Батпаксу и Турланскаго прохода 67
Верховья Бугуни, каменный уголь. 68
Углистые сланцы у Боролдая. 72
Поѣздка на Куркуреу, золотоносная формація. 73

Стр.
Слѣды ледянаго періода у Куркурсу 76
Дикая рожь на Каратау 76
Экскурсія въ горы у Чирчика 77
Ихъ геологическое образованіе 78
Золотосный конгломератъ у Чирчика 80
Горноразвѣдочныя работы г. Никольскаго осенью 1866 г. . 81
Осенній и зимній зоологическій сборъ въ Каратау и близъ Чимкента 83
Зоологическій сборъ г. Скорнякова въ Вѣрномъ и у Чатыркуля, лѣтомъ 1867 года 85
Поѣздка на верхній Нарынъ, Атпашу и Аксай 87
Изученіе слѣдовъ ледянаго періода между Семипалатинскомъ и Вѣрнымъ, и въ восточной части туркестанскаго нагорья, къ В. и Ю. отъ Вѣрнаго 88
Дополнительныя къ наблюденіямъ 1864 г. геологическія изслѣдованія между Токмакомъ и Чимкентомъ. 90
Обработка въ Ташкентѣ практическихъ результатовъ экспедиціи 93
Замѣчанія о русской колонизаціи въ Средней Азіи 93
Наблюденія весенняго пролета въ Ташкентѣ 94
Экскурсіи изъ Ходжента, зоологическія и геогностическія наблюденія 95
Обратный путь, занятія въ Вѣрномъ 99
Коллекціи экспедиціи: геогностическія, ботаническія, зоологическія 101
Приложеніе, извлеченіе изъ отчета г. Никольскаго Главному Штабу, его геогностическія наблюденія между Ходжентомъ и Джизакомъ 104

ОТДѢЛЪ ВТОРОЙ: ПУТЕШЕСТВІЕ НА НАРЫНЪ И АКСАЙ, И ИЗСЛѢДОВАНІЕ ВЫСОКИХЪ СЫРТОВЪ ТЯН-ШАНСКОЙ СИСТЕМЫ. . . . . 109 — 430

I. Отъ Вѣрнаго до Аксу. Заилійскій Алатау . . . . 111 — 155
Снаряженіе и выступленіе. 111
Снѣгъ въ горахъ 112
Казачьи поселенія у заилійскаго Алатау, казачій бытъ и нравы 113
Подъемъ по ущелью Тургени. 117
Птицы и растительность. 117
Порфировый хребетъ Караиштык-джатасы; слѣды прежнихъ ледниковъ 121

Стр.
Долина Асы 125
Перевалъ Карагай-булакъ 126
Маралъ, охота за нимъ 128
Бородачи и кумаи 129
Улларъ (Megaloperdix Nigelli) 130
Желѣзная руда. 132
Долина Джанышке, киргизскій аулъ, кулики-серпоклювы . . 132
Р. Чимскъ, трудная ночная переправа 135
Плоскогорье Джаланашъ 136
Учо Мерке 136
Страшное ущелье Ак-тогоя 137
Геологическія наблюденія 139
Долина Кегена. 141
Перевалъ Санташъ, охота за грифами, ихъ нравы 143
Кызыл-кія, Джиргаланъ 146
Аксуйскій постъ, орнитологическій сборъ 148
Казачье приволье и обиліе дичи у Иссык-куля 152

II. **Отъ Аксу до перевала Барскоунъ, Иссык-куль и Терске Алатау**. . . . . 156 — 186
Сборы на Нарынъ 156
Слѣды прежнихъ ледниковъ на Аксу 157
Долина Терскей 159
Терске-Алатау. 160
Ургачаръ, признаки каменнаго угля 161
Кызыл-су, киргизское желѣзное производство, пашни . . . 162
Иссык-кульскій климатъ 163
Піонеръ вольной русской колонизаціи. 164
Мѣстныя условія успѣшности и мѣстныя препятствія для русской колонизаціи въ Средней Азіи 166
Фазаны у Иссык-куля 171
Видъ озера 172
Скопленія валуновъ и озерныя осадки. 174
Р. Барскоунъ, начало съемки, ущелье, зоологическое открытіе 175
Перевалъ, горы въ верховьяхъ Барскоуна (см. также стр.). 181
Геогностическій разрѣзъ Терске-Алатау 183

III. **Верхне-нарынскій сыртъ** . . . . . 187 — 225
Мятель на сырту 187
Топографія вершинъ Нарына 189

Стр.
Малоснѣжность сырта, высота вѣчныхъ снѣговъ 192
Видъ сырта. 193
Исканіе дороги 194
Тян-шанскій медвѣдь, его жизнь на высокихъ степяхъ. . . 195
Ловкій киргизскій стрѣлокъ 197
Сыртовыя птицы, замѣчательное сходство нѣкоторыхъ съ степными африканскими 199
Долина Нарына и прибрежные хребты 201
Кабаны выше предѣла лѣса 202
Верхняя граница ели и можжевельникъ у Нарына 203
Значеніе сырта для кара-киргизовъ, зависимость ихъ междоусобій отъ постоянныхъ топографическихъ условій, спора изъ-за пастбищъ и вліяніе различій мѣстности на различія внутренняго устройства и управленія у Богинцевъ и Сарыбагишей 205
Дневка, успѣшная охота на кумая 214
Геологическій разрѣзъ сырта. 220
Подъемъ на перевалъ къ Атпашѣ 221
Первые слѣды качкара, Ovis Polii 224

IV. **Атпаша и Аксай** 226

Ущелье южнаго Улана 226
Большія проталины у вѣчныхъ снѣговъ 228
Трудный оврагъ Байбиче-сай. 229
Озерные осадки. 231
Медвѣди, ихъ распространеніе на Тян-шанѣ 230, 233
Верхняя долина Атпаши 232, 237
Тас-асу, перевалъ къ Аксаю. 240
Видъ аксайскаго сырта. 243
Первый добытый качкаръ, охота за ними 246
Рѣка Аксай. 248
Горы Кок-кія 250
Геологическій разрѣзъ отъ Нарына до Кок-кія 251
Горы Бос-адыръ 255
Экскурсія на Кок-кія, снѣгъ и мятель 257
Пріобрѣтеніе стараго самца качкара, нравы этого звѣря, его распространеніе, замѣтка о Памирѣ 259
Актайскія рыбы и птицы 268
Обратный путь, горы Уюрмень-чеку; ошибочность присвоенія собственно имъ названія Тян-шана. 273

Стр,
Видъ съ аксайскаго сырта на Теректы и Чатыр-куль . . . 281
Тэки съ горъ Кок-кія 285

V. **Долина Чон-бурунды** . . . . . 288 — 311
Ущелье Атпаши 288
Потеря верблюда 290
Слѣды кочевокъ Умбет-алы. 291
Видъ долины 292
Ельники и ихъ фауна 292
Рѣдкость клестовъ, ея причины 293
Кабаны и рыбы 295
Поворотъ къ Нарыну 296
Горы Мышатъ 296
Видъ черезъ ихъ сѣдловину на другіе при-нарынскіе хребты, высота послѣднихъ 297
Видъ на Уюрмень-чеку съ Атпаши. 300
Перевалъ къ Нарыну 303, 304
Ущелье Чар-карытма. 303
Прорывъ Атпаши черезъ горы Мышатъ 305
Встрѣча киризскихъ барантачей 306
Извѣстіе о концѣ бунта Умбет-алы 307, 309
Рекогносцировка къ Малому Нарыну 308

VI. **Средній Нарынъ и Оттукъ** . . . . . 312 — 364
Видъ съ Чар-карытмы на снѣговой хребетъ къ С. отъ Нарына 312
Земледѣліе у Нарына и Атпаши, удобство долины послѣдней для русскаго населенія 314
Долина Нарына у бывшаго китайскаго моста 315
Геологическій разрѣзъ по Чар-карытмѣ и въ долинѣ Нарына. 317
Озерные осадки у Нарына, Атпаши и Аксая 319
Броды на Нарынѣ, ихъ непостоянство 326
Мѣсто бывшаго китайскаго моста, его превосходство для возобновленія послѣдняго 327
Луговая долина Сары-булака 328
Разныя угодья у нарынскаго форта и невѣрное пониманіе его строителемъ мѣстныхъ удобствъ для русскаго поселенія 329
Важность такого поселенія на Атпашѣ 331
Хребетъ между ею и Нарыномъ. 334
Степныя животныя у Нарына. 335
Киргизскія дѣла на Маломъ Нарынѣ 336

Стр.
Путь къ Оттуку, слѣды бывшихъ озеръ 338
Посольство отъ Умбет-алы. 341
Его покорность и возстановленіе спокойствія на Тян-шанѣ . 342
Дальнѣйшая судьба бывшихъ бунтовщиковъ, новый бунтъ Османа въ 1868 г. и его немедленное усмиреніе 344
Дувана 346
Кашгарскій караванъ, торговля Кашгара съ Кара-киргизами 347
Орографія хребтовъ у Оттука и Он-арчи 350
Горная долина Оттука 353
Встрѣча съ Умбет-алой 355
Яки на Тян-шанѣ, оцѣнка выгодъ отъ ихъ акклиматизаціи . 357

VII. Отъ вершины Оттука до Токмака, Карагоджуръ, Джуван-арыкъ, Качкара, Буамъ 365

Перевалъ Долон-бель. 365
Охота на бородача 366
Дорога къ Карагоджуру 367
Отсутствіе ели на Карагоджурѣ. 368
Причины, малоснѣжность его долины. 368
Общія условія распредѣленія снѣга и роста ели на Тян-шанѣ 369
Условія возобновленія вырубленнаго лѣса. 371
Видъ карагоджурской долины 372
Ея удобства для Кара-киргизовъ 373
Замѣчательный геологическій разрѣзъ по Оттуку, Карагоджуру и Джуван-арыку 374
1, 2—Новые красные песчаники и горный известнякъ . . . 376
3, 4—Древніе песчаники, ихъ перемежка и согласное напластованіе съ прослойками діоритоваго сланца и порфира . 377
5—8. Перемежка діорита и сланцовъ. 378
9—11. Куполъ изъ согласно-напластованныхъ сланца, діорита и гранита. 379
11—15. Метаморфическіе сланцы и кристаллическія породы на Карагоджурѣ и Джуван-арыкѣ 381
16. Осадочные пласты на Джуван-арыкѣ и ихъ сходство съ угленосными на Каратау 385
Дикое ущелье Джуван-арыка, слѣды прежнихъ ледниковъ. . 386
Охота за тэками 387
Аулы въ ущельи 389
Бойкія киргизки, ихъ семейныя отношенія 390

Стр.
Возможность разработки хорошей дороги на Джуван-арыкѣ . 392
Долина Качкары 394
Окружающія ее горы. 396
Сѣдловины хребтовъ у Буама и Джуван-арыка 397
Поперечный рядъ сѣдловинъ на всѣхъ тян-шанскихъ хребтахъ близъ меридіана западнаго конца Иссык-куля 397
Кабаны на Качкарѣ, ихъ быстрое истребленіе у русскихъ поселеній въ Средней Азіи. 400
Горы между долиной Качкары и Иссык-кулемъ, первые прорывы Чу 402
Легкій перевалъ Куоку 404
Дорога по буамскому ущелью. 405
Геологическій разрѣзъ, замѣчательные граниты и напластованные порфиры 410
Приходъ въ Токмакъ 424
Занятія въ Токмакѣ, зоологическія наблюденія. 425, 429
Заключеніе, научные результаты путешествія 426

ПРИЛОЖЕНІЯ.

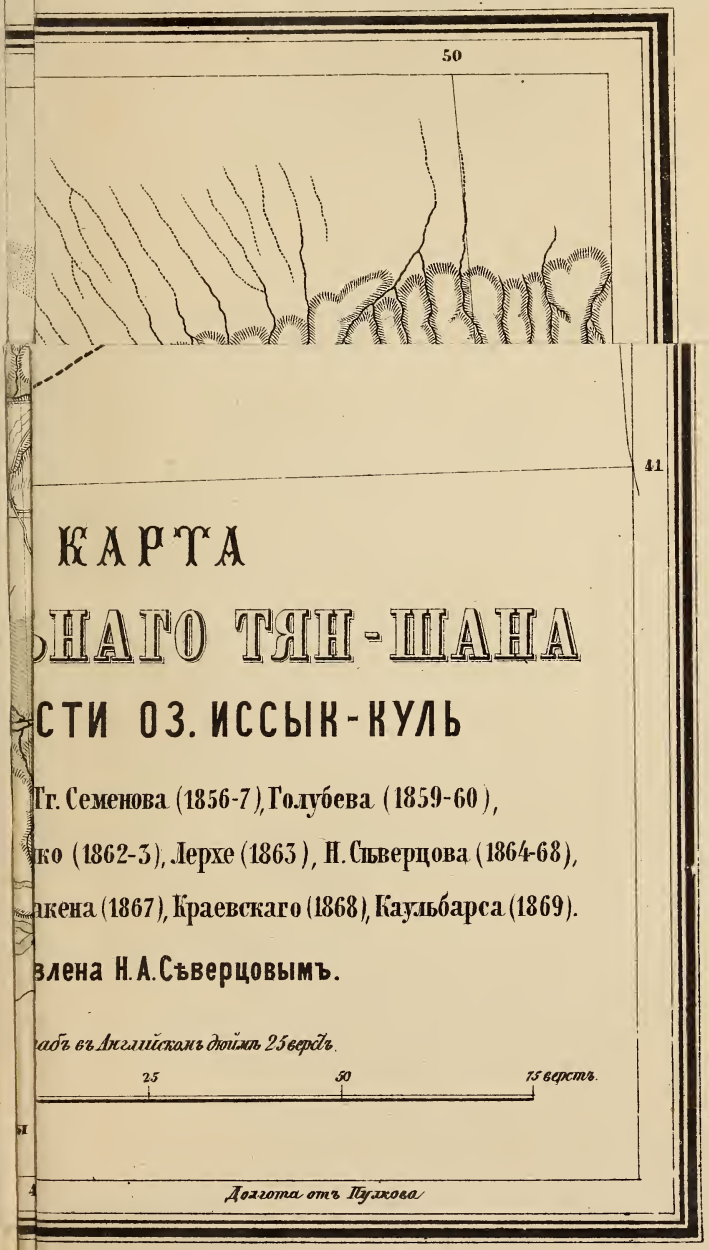
1. Къ стр. 182, высоты переваловъ Барскоунъ и Заука . . 431
2. Къ стр. 331—332, о значеніи долины Атпаши для нашей кашгарской границы 432
3. Къ стр. 298, о клестахъ на Тян-шанѣ 436
Объ источникахъ моей карты центральнаго Тян-шана и степени ея точности 437
Астрономическіе пункты 437
Ихъ недостаточность внутри Тян-шана, списокъ мѣстъ, которыхъ астрономическое опредѣленіе наиболѣе нужно . . . 438
Источники: ихъ доступность и употребленіе 439
1. Свѣдѣнія г. Семенова 439
2. Свѣдѣнія, взятыя съ большой карты Западной Сибири (бывшій алатовскій округъ). 439
3. Рекогносцировка г. Лерхе (1863). 440
4. Мои экскурсіи 1864 г. 440
5. Рекогносцировка г. Проценко (1863) 440
6. Карта Петерманна къ путешествію г. Остен-Сакена . . . 441
7. Съемка г. Вязовскаго въ мою поѣзду, 1867 441
8. Рекогносцировки ген. Краевскаго, 1868 442
9. „ г. Каульбарса, 1869 442
Послѣдовательныя исправленія моей карты 443

Стр.
Оставшіеся пробѣлы между съемками 444
Объясненіе разногласій моей карты съ общеизвѣстными; неточности послѣднихъ 445
1. Карта гг. Нарбута и Люсилина, изданная г. Ильинымъ . 446
2. Карта Петермана къ путешествію Остен-Сакена 446
Географическія невѣрности въ первыхъ (не мной изданныхъ) извѣстіяхъ о моемъ изслѣдованіи тян-шанскаго сырта . . 447
Объясненіе сохранившихся на моей картѣ различій со сводомъ съемокъ 1868—9 годовъ, мелкія разногласія самыхъ съемокъ 449
О нанесеніи на карту слѣдовъ прежнихъ черныхъ озеръ . . 451
Исправленіе ошибки на стр. 181, относительно хребтовъ у долины Керегетасъ. 451
Поправка къ стр. 298, о положеніи горъ Ак-талъ 452
ОГЛАВЛЕНІЕ 453

ЗАМѢЧЕННЫЯ ОПЕЧАТКИ.

Стран.	*Строки.*	*Напечатано.*	*Нужно читать.*
9	1 въ загл.	Экскурсі*я*	Экскурсі*и*
33	11 сверху	Уюрл-мар*и*ла	Уюрл-мар*а*ла
88	12 снизу	Му*т*оджаръ	Му*г*оджаръ
214	10 снизу	джи*л*итами	Джи*г*итами
226	4 въ загл.	Верхняя Атпаши	Верхняя долина Атпаши
	Тамъ же	Ти*с*-асу	Та*с*-асу,
247	1 снизу	Musimon Vig*ue*	Musimon Vig*nei*

NOV 15 1970



Лит. Н. Брезе, въ Горох. на углу 6 Садовой д. № 45-23 С.П.Б.

КАРТА
ЦЕНТРАЛЬНАГО ТЯН-ШАНА
ОКРЕСТНОСТИ ОЗ. ИССЫК-КУЛЬ
По рекогносцировкамъ Гг. Семенова (1856-7) Голубева (1859-60),
Вешокова (1860-1), Процевко (1862-3), Лерхе (1863), Н. Сѣверцова (1864-68),
Полторацкаго и Остен Сакена (1867), Краевскаго (1868), Кауфбарса (1869).
Составлена Н. А. Сѣверцовымъ.
Объясненіе знаковъ
Озеро Иссыкъ куль
Г. Хан-тенгри
Гора Истровская
Г. Сарыджасъ тау
Горы Кунгей Ала тау
Горы Кенгесъ тау
Горы Ишиктау
Горы Кулжа тау
Горы Кенгесъ тау
Горы Кой каратау
Горы Кенгесъ тау
Горы Кокъ-тасъ тау
Горы Теректы тау
Горы Суекъ
Оз. Чатыръ куль
Оз. Чишель куль
Оз. Сонъ куль
Г. Сонъ куль басъ
Куртка
Токмакъ
Пиръ Кастекъ
Кенселенъ
Пиръ
Ташъ
Сталинъ
Иссыкъ
Каратегинскій
Укр. Каракол
Г. Кызыл кія
Г. Кубергенты
Г. Сарыджасъ тау
Г. Теректы тау
Г. Кокъ-тасъ тау
Г. Кенгесъ тау
Г. Кенгесъ тау
Г. Кой каратау
Г. Кенгесъ тау
Г. Кенгесъ тау
Г. Кенгесъ т

407-6105

Deacidified using the Bookkeeper process.
Neutralizing agent: Magnesium Oxide
Treatment Date: JUL 2002
PreservationTechnologies
A WORLD LEADER IN PAPER PRESERVATION
111 Thomson Park Drive
Cranberry Township, PA 16066
(724) 779-2111

LIBRARY OF CONGRESS
0 009 603 676 0